Technics

AV CONTROL STEREO RECEIVER

SA-GX505

OPERATING INSTRUCTIONS

E

Before operating this unit, please read these instructions completely.

ENGLISH

Dear Stereo Fan

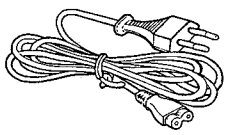
We want to thank you for selecting this product and to welcome you to the growing family of satisfied Technics product owners around the world.
We feel certain you will get maximum enjoyment from this new addition to your home.
Please read these operating instructions carefully, and be sure to keep them handy for convenient reference.

Contents

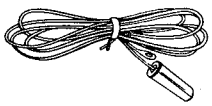
- **Accessories** 2
- **Before Use** 2
- **Suggestions for Safety** 3
- **Connections to Equipment** 4
- **Antenna Connections** 6
- **Connections to Speakers** 7
- **Remote-Control Transmitter** 8
- **Front Panel Controls and Functions** 9
- **Standard Operations** 14
- **Listening to Radio Broadcasts** 15
- **Concerning the Parametric EQ System** 19
- **Using the Tone Control** 20
- **Using the Parametric EQ** 21
- **Concerning Sound Mode Operation** 26
- **Using the Dolby Pro-Logic Surround** 27
- **Using the Dolby 3 Stereo System** 29
- **Recording** 30
- **Remote-Control Operation** 32
- **Technical Specifications** 34
- **Maintenance** 34
- **Troubleshooting Guide** 35

Accessories

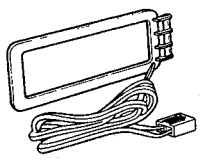
- AC power supply cord 1



- FM indoor antenna 1

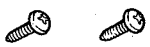


- AM loop antenna 1



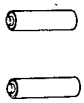
- AM antenna holder 1

- Screws 2



- Remote-control transmitter (RAK-SA502E) .. 1

- Batteries 2



Before Use

Be sure to disconnect the mains cord before adjusting the voltage selector.
Use a flat-tip (−) screwdriver to set the voltage selector (on the rear panel) to the voltage setting for the area in which the unit will be used.

Note that this unit will be seriously damaged if this setting is not made correctly.

Suggestions for Safety

■ Use a standard AC wall outlet

1. **Use from an AC power source of high voltage, such as for an air conditioner, is very dangerous.**
   There is the possibility that a fire might be caused by making such a connection.
2. **A DC power source cannot be used.**
   Be sure to check the power source carefully, especially on a ship or other place where DC is used.

■ Grasp the plug when disconnecting the power supply cord

1. **Wet hands are dangerous.**
   A dangerous electric shock may result if the plug is touched by wet hands.
2. **Never place heavy items on top of the power supply cord, and never force it to bend sharply.**

■ Place the unit where it will be well ventilated

Place this unit at least 10 cm (4") away from wall surfaces, etc. Be careful that curtains and similar materials do not obstruct the ventilation holes.

■ Avoid places such as the following:

In direct sunlight or in other places where the temperature is high.
In places where there is excessive vibration or humidity.
Such conditions might damage the cabinet and/or other component parts and thereby shorten the unit's service life.

■ Be sure to place the unit on a flat, level surface.

If the surface is inclined, a malfunction may result.

■ Never attempt to repair or reconstruct this unit

A serious electric shock might occur if this unit is repaired, disassembled or reconstructed by unauthorized persons, or if the internal parts are accidentally touched.

■ Take particular care if children are present

Never permit children to put anything, especially metal, inside this unit. A serious electric shock or malfunction could occur if articles such as coins, needles, screwdrivers, etc. are inserted through the ventilation holes, etc. of this unit.

■ If water is spilled on the unit

Be extremely careful if water is spilled on the unit, because a fire or serious electric shock might occur. Immediately disconnect the power cord plug, and consult with your dealer.

■ Avoid spray-type insecticides

Insecticides might cause cracks or "cloudiness" in the cabinet and plastic parts of this unit. The gas used in such sprays might, moreover, be ignited suddenly.

■ Never use alcohol or paint thinner

These and similar chemicals should never be used, because they might cause flaking or cloudiness of the cabinet finish.

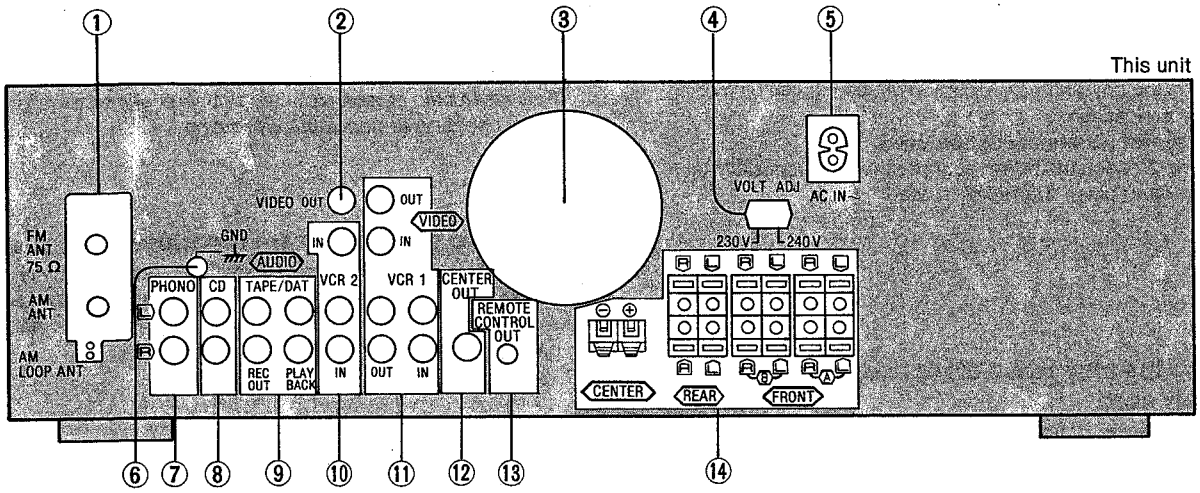
■ Disconnect the power supply cord if the unit will not be used for a long time

If the unit is left for a long time with the power ON, this will not only shorten its useful operation life, but may also cause other troubles.

■ If trouble occurs

If, during operation, the sound is interrupted or indicators no longer illuminate, or if abnormal odor or smoke is detected, immediately disconnect the power cord plug, and contact your dealer or an Authorized Service Center.

Connections to Equipment



Stereo connection cable (not included)	White (L) Red (R)

① Antenna connection terminals
Refer to page 6 for detailed information.

② "VIDEO OUT" terminal
Connect a video connection cable (not included) to the video input terminal of TV or projection TV.

③ Cooling fan
The cooling fan operates at high output power levels only.

④ Voltage selector (VOLT ADJ)
Refer to page 2 for detailed information.

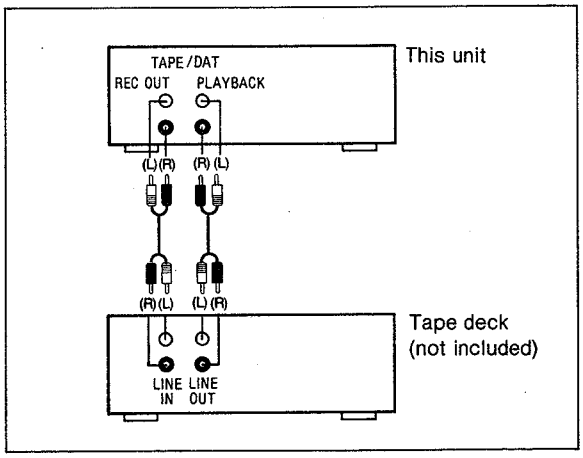
⑤ AC IN socket (AC IN)
Connect this socket to an AC outlet on the wall using the power supply cord.

⑥ "GND" terminal
Connect the turntable's ground wire to this terminal (if applicable).

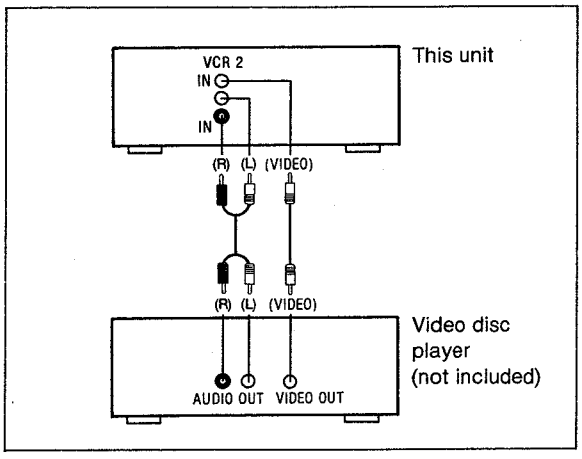
⑦ "PHONO" terminals
Connect a turntable only. Do not connect any other sound source to these terminals.

⑧ "CD" terminals
Connect a stereo connection cable (not included) to the "LINE OUT" terminal of the compact disc player.

⑨ "TAPE/DAT" terminals
Connect a tape deck or a digital audio tape deck (DAT) by using stereo connection cables (not included).

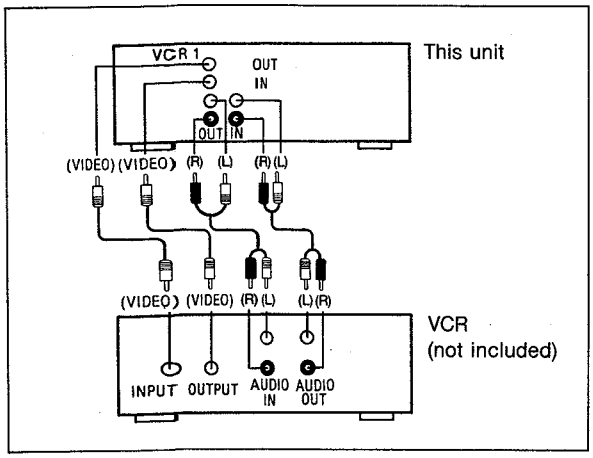


⑩ "VCR 2" terminals
Connect a second VCR or a video disc player by using stereo connection cable (not included) and video connection cable (not included).



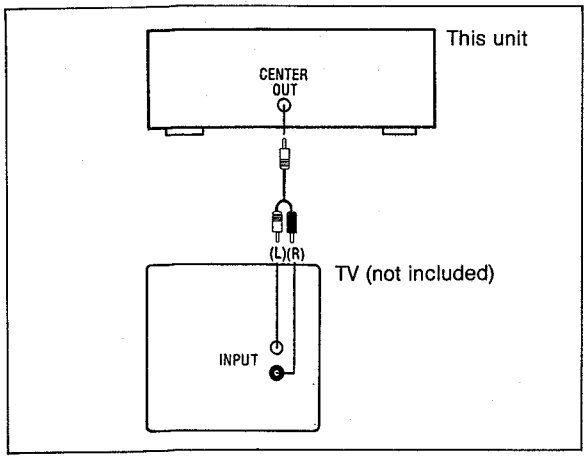
⑪ "VCR 1" terminals

Connect a VCR by using stereo connection cables (not included) and video connection cables (not included).



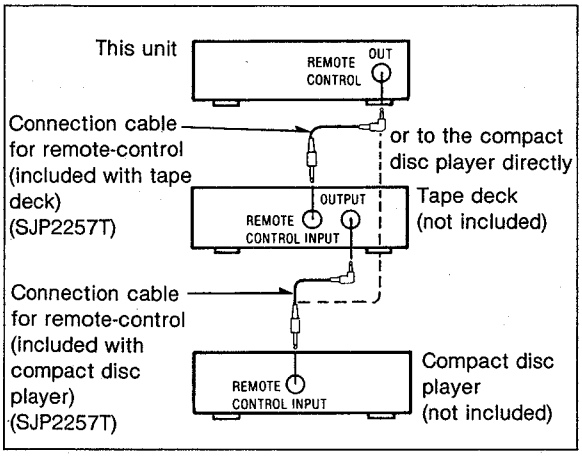
⑫ "CENTER OUT" terminal

This terminal is used to enjoy the Dolby Pro-Logic Surround and the Dolby 3 stereo sound.
Connect a Y-adaptor cable (not included) to the audio input terminal(s) of the external amplifier or TV.
When using the speakers, after setting the center level of the this unit to MAX, adjust the volume on the external amplifier or the TV.



⑬ Remote-control OUT terminal (REMOTE CONTROL OUT)

This terminal can be used only with Technics components which have the appropriate remote-control terminal.
(Consult your dealer for details.)
Proper connection with remote-control connection cables SJP2257T will allow control of some functions from this unit's remote-control transmitter. (Refer to pages 32–33 for details.)
Connect to a tape deck and/or compact disc player as shown below.


This unit
REMOTE CONTROL
OUT
Connection cable for remote-control (included with tape deck) (SJP2257T)
or to the compact disc player directly
OUTPUT
REMOTE CONTROL INPUT
Tape deck (not included)
Connection cable for remote-control (included with compact disc player) (SJP2257T)
REMOTE CONTROL INPUT
Compact disc player (not included)

Note:
For a compact disc player with a remote-control sensor the above connection is not necessary.

⑭ Speaker connection terminals (SPEAKERS)

Refer to page 7 for detailed information.

ENGLISH

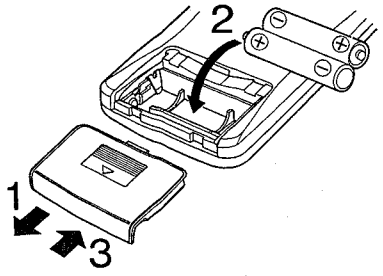
Remote-Control Transmitter

Insertion of remote-control transmitter batteries

1. Open the cover.

2. Insert the batteries.

- Be sure to insert according to the (+) and (−) indications in the battery compartment.
- Use two UM-4, "AAA"(R03;1.5V) size batteries.



3. Close the cover.

■ Battery life

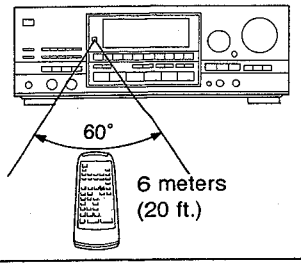
Battery life is about one year. (Battery life may vary depending upon the frequency of use and other conditions of use.)
The batteries should be replaced if the unit cannot be operated even when the remote-control transmitter is brought close to the unit.

■ Battery notes

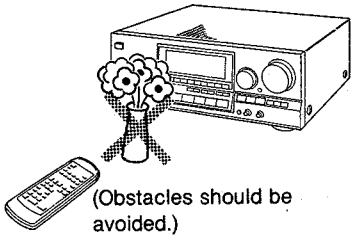
- Be sure that batteries are inserted so that they are placed correctly with respect to the (+) and (−) indications in the battery compartment. If the batteries are not inserted correctly, they may leak and damage the remote-control transmitter.
- Do not use rechargeable (nickel-cadmium) type batteries.
- Do not mix old and new batteries, or batteries of different types (carbon and alkaline, etc.).
- If the remote-control transmitter is not to be used for a long period of time, take out the batteries and store them in a cool, dark place.
- Remove and dispose of worn-out batteries.
- Never attempt to recharge or short-circuit the batteries, and do not disassemble them or expose them to excessive heat or throw them into a fire.
- If a battery leaks, remove both batteries and dispose of them, and then thoroughly clean the battery compartment before inserting new batteries.

Remote-control transmitter operation notes

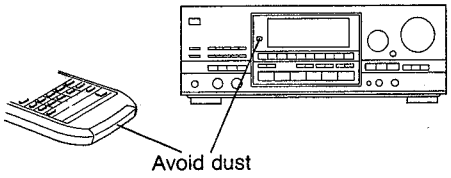
Use the remote-control transmitter within 6 meters (20 ft.).



Face it toward the remote-control signal receptor of this unit.



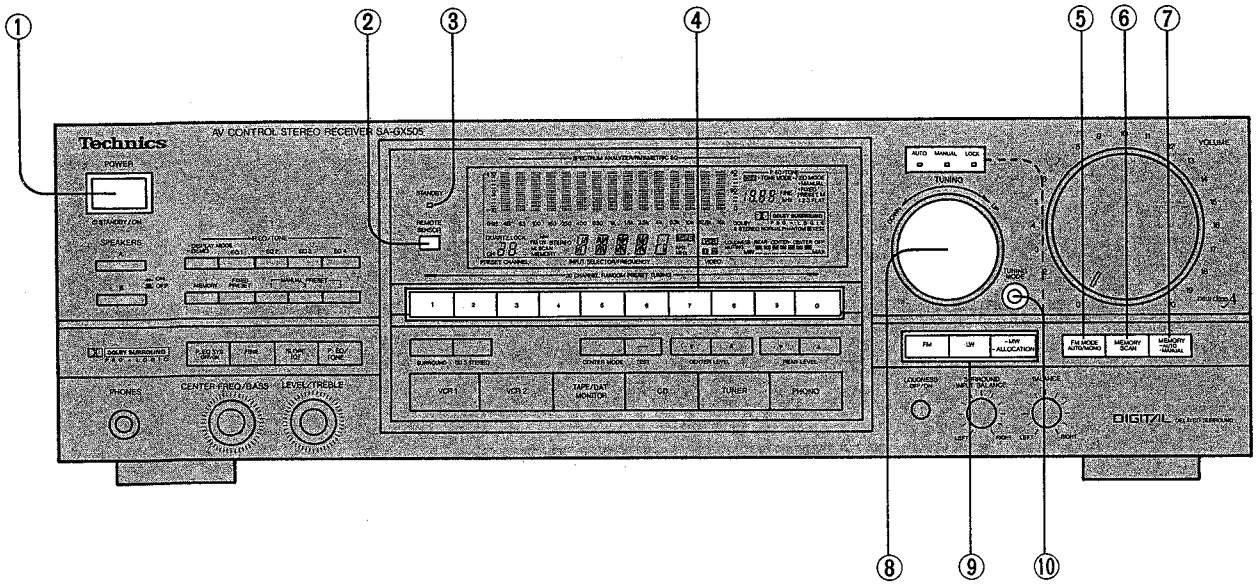
Be sure the transmitter part of the remote-control transmitter and the receptor part of this unit are free from dust.
Excessive dust might prevent reception.



Other notes

1. Do not expose the receptor (on this unit) to direct sunlight or other strong light, because to do so might result in incorrect operation.
2. Do not use a remote-control transmitter for a TV set, a VCR or other video component at the same time as this remote-control transmitter is being used, because to do so might result in incorrect operation.
3. If this unit is installed in a rack with glass doors, the glass doors' thickness or color might make it necessary to use the remote-control transmitter a shorter distance from the unit.

Front Panel Controls and Functions



Tuner section

① Power " ⏻ STANDBY/ON" switch (POWER, ⏻ STANDBY/ON)

This switch switches ON and OFF the secondary circuit power only. The unit is in the "standby" condition when this switch is set to the ⏻ STANDBY position. Regardless of the switch setting, the primary circuit is always "live" as long as the power cord is connected to an electrical outlet.

② Remote-control signal receptor (REMOTE SENSOR)

Receives the signals from the remote-control transmitter.

③ "STANDBY" indicator (STANDBY)

This indicator illuminates when the "STANDBY" mode is set by the main unit or the remote control transmitter.

④ Preset-tuning buttons (1–0) (30 CHANNEL RANDOM PRESET TUNING)

These buttons are used to preset broadcast frequencies into the memory of this unit and to recall the desired preset stations. (Refer to pages 17–18.)

⑤ FM mode selector (FM MODE)

This unit automatically switches to the stereo mode when an FM stereo broadcast is received. This selector is used to select the mode (stereo or monaural) of FM broadcast signals.

⑥ Memory scan button (MEMORY SCAN)

This button is used to locate a desired broadcast station; each broadcast station is selected for about 3 seconds.

⑦ Memory button (MEMORY)

This button is used when presetting broadcast station frequencies into memory. (Refer to pages 16–17.)

⑧ Tuning control (TUNING)

This control is used to select an FM or AM broadcast. When turning the control to the left, the frequency changes downward. When turning the control to the right, the frequency changes upward.

⑨ Band selectors (FM, LW, MW)

FM: Press this button to listen to an FM broadcast.
LW: Press this button to listen to an LW broadcast.
MW: Press this button to listen to an MW broadcast.
ALLOCATION: When the MW button is pressed for about 4 seconds, the MW frequency step will change to 10 kHz per step. (This step is set to 9 kHz before shipment.) In order to return to the original frequency indication, press this button for about 4 seconds again.

⑩ Tuning-mode selector/indicator (TUNING MODE)

Each time this selector is pressed, the selection changes, in sequence, to "AUTO", "MANUAL" and "LOCK".

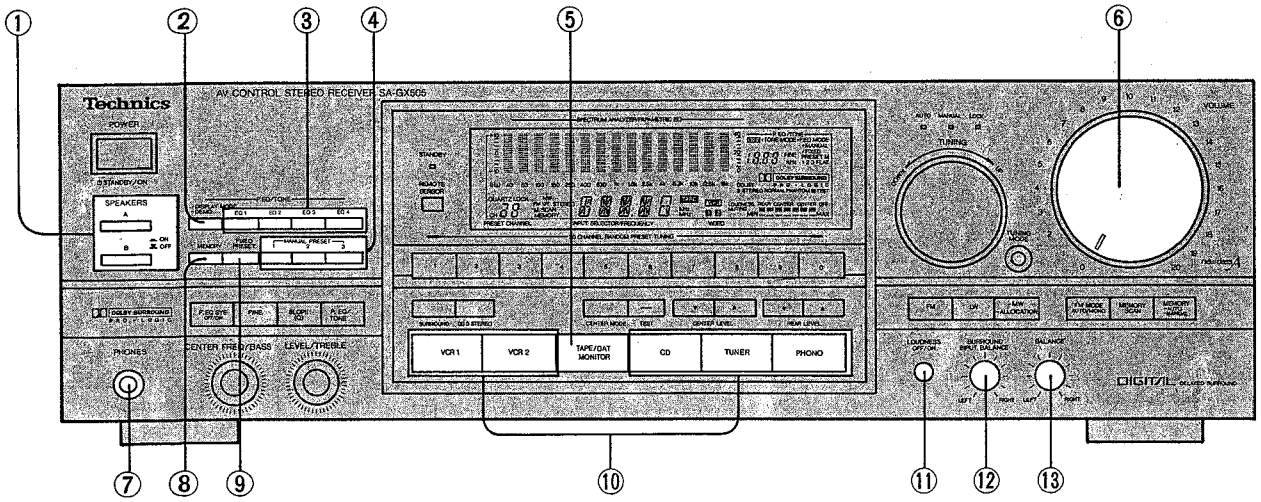
AUTO:
In this position, broadcast channels are automatically selected when the tuning control is momentarily turned to the left or right to start the frequency changing.

MANUAL:
In this position, the tuning control can be used to locate the desired channel manually.
The frequency changes only as the tuning control is turned to the right to left.

LOCK:
In this position, the broadcast channel presently being heard is locked in, and other broadcast stations cannot be tuned to, even if the tuning control is turned.

Front Panel Controls and Functions

(continued)



Amplifier section

① Speaker selectors (SPEAKERS)

These selectors are used to select the speaker system(s) (A and/or B).

② Display mode select button (-DISPLAY MODE, -DEMO)

This button is used to select either the spectrum analysis level ("Bar-type display" or "Dot display") or equalization level display.
If the button is pressed for 3 seconds or more, this unit will start a demonstration mode for the parametric EQ system. (Refer to page 21 for detailed information.)

③ Parametric EQ band select buttons

These buttons are used to select the band to be adjusted.

④ Equalization preset buttons (MANUAL PRESET)

These buttons are used for storing or recalling the curves made by the parametric EQ system.

⑤ Tape-monitor switch (TAPE/DAT MONITOR)

Press this switch to listen to a tape or a digital audio tape connected to the "TAPE/DAT" terminals.
To listen to some other source, press this switch once again (so that the indicator is switched OFF).

⑥ Volume control (VOLUME)

⑦ Headphones jack (PHONES)

⑧ Parametric EQ system memory button (MEMORY)

This button enables the curves to be stored in the parametric EQ system memory.

⑨ Fixed preset button (FIXED PRESET)

This button is used to recall a "fixed preset" curve from the main unit's memory.

⑩ Input selectors

These selectors are used to select the sound source to be heard, such as a disc, radio broadcasts, etc. The selected sound source is shown on the audio input selector/frequency display.
The "PHONO" input selector has two functions: when pressed momentarily, it selects "PHONO". when pressed and held for about 4 seconds, it de-activates the muting function.

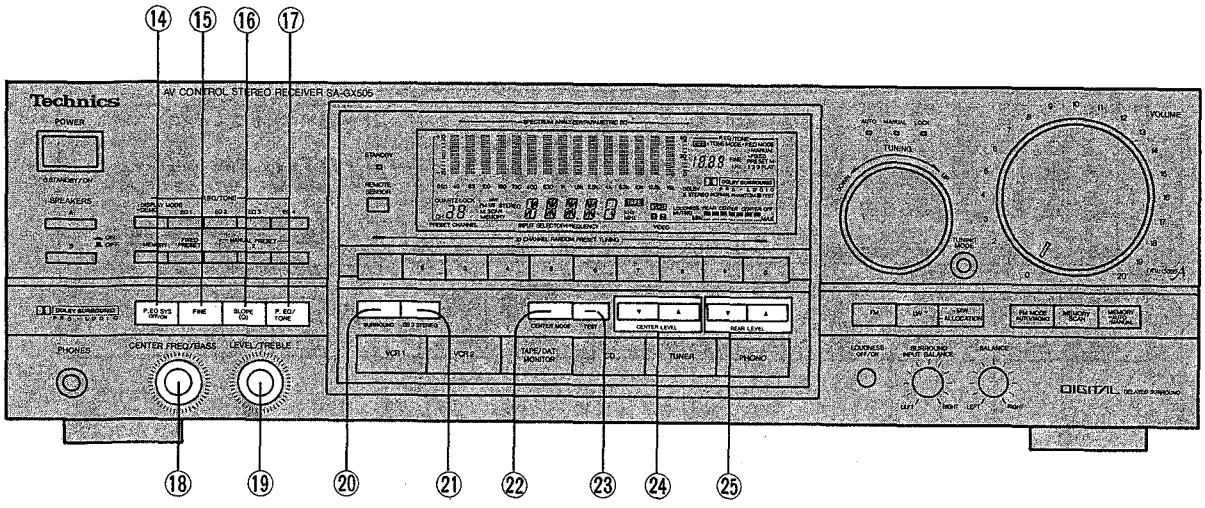
⑪ Loudness switch (LOUDNESS)

Set to the "ON" position (the loudness indicator will illuminate); when listening to music at low volume. Auditory perception of sound in the low frequency range falls off at low volume, but when the switch is in this position, this deficiency is compensated for, so that the full impact of the musical performance can be enjoyed.

⑫ Dolby Pro-Logic Surround input balance control (SURROUND INPUT BALANCE)

This control is used to minimize dialogue leakage in the surround channel thereby optimizing the Dolby Pro-Logic Surround decoding operation.

⑬ Balance control (BALANCE)



⑭ Parametric EQ system ON/OFF button (P. EQ SYS)

This button is used to turn the parametric EQ system ON or OFF.

⑮ Fine mode select button (FINE)

This button is used to fine-adjust the center frequency of the parametric EQ.

⑯ Slope changeover button [SLOPE (Q)]

This button is used to increase or decrease the slope of the parametric EQ curves.

⑰ Parametric EQ/tone mode select button (P.EQ/TONE)

This button is used to select parametric EQ mode or tone mode.

⑱ Center frequency select/bass control (CENTER FREQ/BASS)

This control is used to select the center frequency in the parametric EQ mode or to adjust the low-frequency sounds in the tone mode.

⑲ Frequency level/treble control (LEVEL/TREBLE)

This control is used to adjust the frequency level in the parametric EQ mode or the high-frequency sounds in the tone mode.

⑳ Dolby Pro-Logic Surround ON/OFF button (SURROUND)

This button is used to activate the Dolby Pro-Logic Surround effect.

㉑ Dolby 3 stereo ON/OFF button (3 STEREO)

This button is used to activate the Dolby 3 stereo effect.

㉒ Center mode select button (CENTER MODE)

Each time you press this button, the center mode will change as follows: NORMAL→ PHANTOM→ CENTER OFF.

㉓ Test signal button (TEST)

When using the center speaker and/or the rear speakers, press this button to activate the test signal. Then adjust the volume balance of the center speaker and/or rear speakers.

㉔ Center speaker level adjustment buttons (CENTER LEVEL)

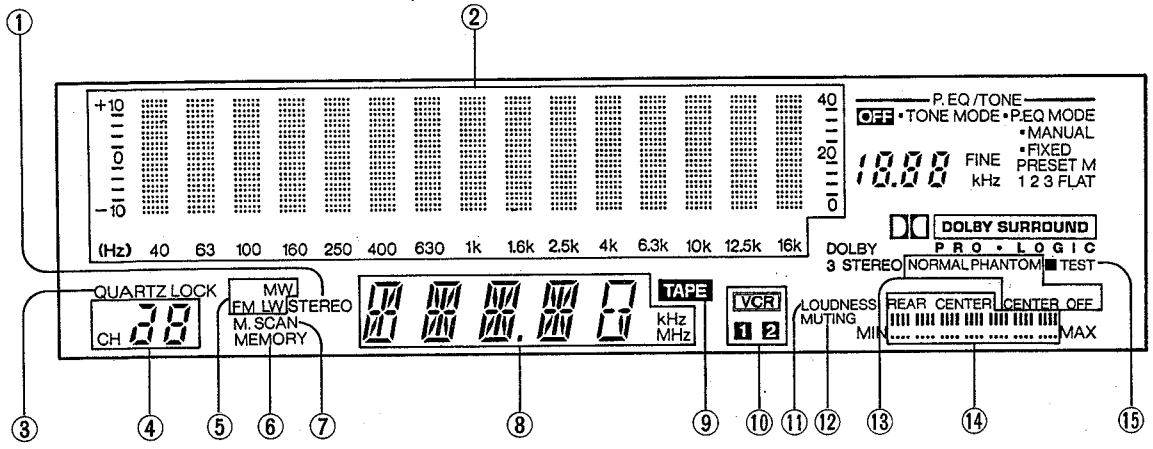
These buttons are used to adjust the volume level of the center speaker.

㉕ Rear speaker level adjustment buttons (REAR LEVEL)

These buttons are used to adjust the volume level of the rear speakers.

Front Panel Controls and Functions

(continued)



Display section

① FM stereo indicator (STEREO)

This indicator automatically illuminates when an FM stereo broadcast is being received.

Note:

It will not illuminate if the FM mode selector is set to the monaural mode.

② Spectrum analysis/parametric EQ level display (SPECTRUM ANALYZER/PARAMETRIC EQ)

This display shows the spectrum analysis level ("Bar-type display" or "Dot display") or equalization level.

③ Quartz-lock indicator (QUARTZ LOCK)

This indicator illuminates when the unit is tuned precisely to a broadcast station.

④ Channel display

This display shows the channel number selected by one of the preset-tuning buttons.

Also this display shows the channel number for about 3 seconds during memory scan operation.

⑤ Band indicators (FM, LW, MW)

Indicates the selected band.

⑥ Memory indicator (MEMORY)

This indicator illuminates when the memory button is pressed.

⑦ Memory scan indicator (M. SCAN)

This indicator illuminates when the memory scan button is pressed.

⑧ Audio input selector/frequency display (INPUT SELECTOR/FREQUENCY)

Displays the selected source or broadcast frequency.

⑨ Tape indicator (TAPE)

This indicator illuminates when the tape-monitor switch is pressed.

⑩ VCR display (VCR)

Displays the selected VCR.

⑪ Loudness indicator (LOUDNESS)

This indicator illuminates when the loudness switch is pressed.

⑫ Muting indicator (MUTING)

This indicator illuminates when the muting button (on the remote-control transmitter) is pressed.

⑬ Center mode indicators

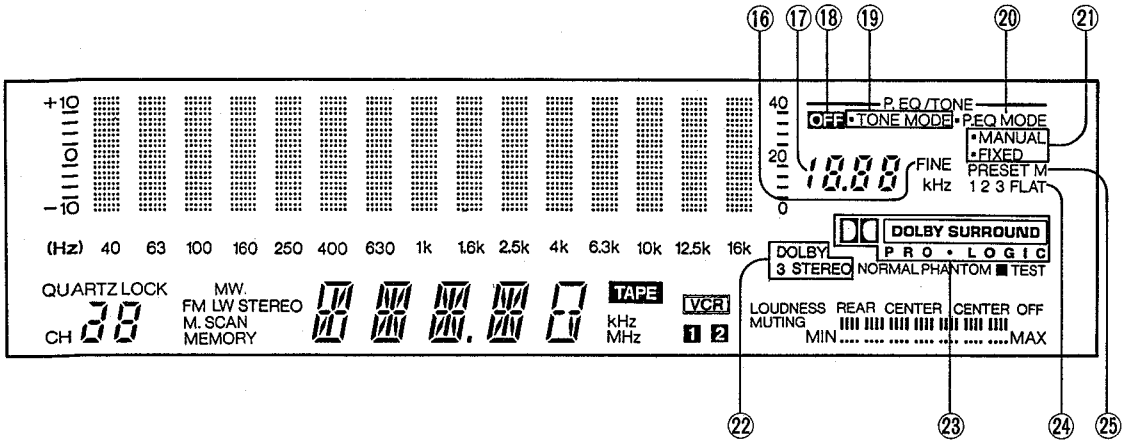
These indicators show the center mode selected by the center mode select button.

⑭ Rear/center level indicator

Displays the level adjusted by the center speaker level adjustment buttons or rear speaker level adjustment buttons.

⑮ Test signal indicator (■ TEST)

This indicator illuminates when the test signal button is pressed in the Dolby Pro-Logic Surround mode and the Dolby 3 stereo mode.



⑯ Fine mode indicator (FINE)

This indicator illuminates when the fine mode select button is pressed in the parametric EQ mode.

⑰ Parametric EQ system center frequency display

It displays the center frequency of the curves in the parametric EQ mode arranged by the user with the parametric EQ system or the curves pre-programmed in this unit's memory.

⑱ Parametric EQ system off indicator (OFF)

This indicator illuminates when the parametric EQ system is off.

⑲ Tone mode indicator (TONE MODE)

This indicator illuminates when the parametric EQ/tone mode select button is set to the tone mode.

⑳ Parametric EQ mode indicator (P.EQ MODE)

This indicator illuminates when the parametric EQ/tone mode select button is set to the parametric EQ mode.

㉑ Parametric EQ system operation select indicators (MANUAL/FIXED)

One of these indicators will illuminate in accordance with the fixed preset button or equalization preset buttons setting.

㉒ Dolby 3 stereo indicator (DOLBY 3 STEREO)

This indicator illuminates when the Dolby 3 stereo ON/OFF button is switched ON.

㉓ Dolby Pro-Logic Surround indicator (DOLBY SURROUND, PRO-LOGIC)

This indicator illuminates when the Dolby Pro-Logic Surround ON/OFF button is switched ON.

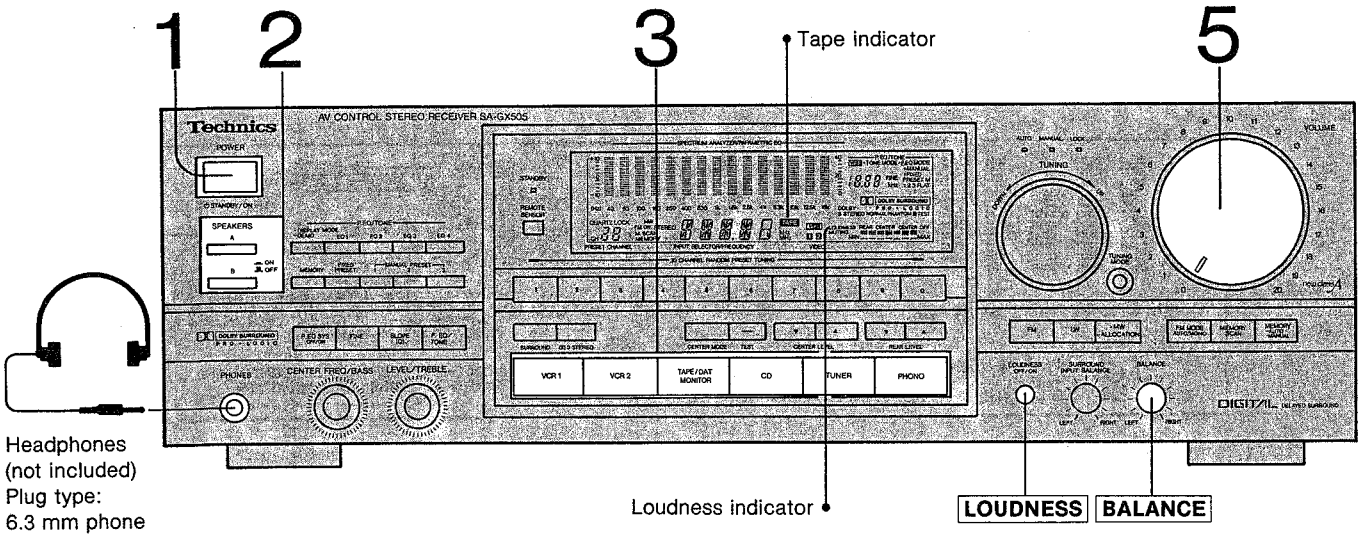
㉔ Manual/fixed preset indicators (1 2 3 FLAT)

It displays the type of curve selected with the equalization preset buttons or fixed preset button in the parametric EQ mode.

㉕ Parametric EQ system memory indicator (M)

This indicator illuminates when the parametric EQ system memory button is pressed in the parametric EQ mode.

Standard Operations



1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Select the audio or video source.

VCR 1: Press this button to watch video tapes from the VCR connected to the "VCR 1" terminals.

VCR 2: Press this button to watch video tapes from the VCR or video discs from the video disc player connected to the "VCR 2" terminals.

TAPE/DAT MONITOR: Press this button to listen to tape or digital audio tape connected to the "TAPE/DAT" terminals. No other sources selected by the input selector can be heard while the tape indicator is illuminated. To listen to some other source, press this button once again.

CD: Press this button to listen to compact discs.

TUNER: Press this button to listen to radio broadcasts.

PHONO: Press this button to listen to phono discs.

Note:

It is recommended that the power to the compact disc player should be switched OFF when it is not being used.

4 Start the audio or video source.

(Refer to the appropriate operating instructions for details).

5 Adjust the volume level.

While listening to music

LOUDNESS

Set to "ON" position when listening at low volume level.

(The loudness indicator will illuminate.)

BALANCE

Adjust the left/right volume balance.

The left/right volume balance of the rear speaker systems cannot be adjusted.

To listen to a desired audio source while watching video picture

1 Follow steps 1~2 at the left.

2 Select the desired video source and audio source in step 3 at the left.

Be sure to select the video source first.

3 Start the video and audio source.

When listening through headphones

- Use the volume control to reduce the volume level, and connect the headphones to the headphones jack.
- If sound from the speakers is not wanted, set the speaker selectors ("SPEAKERS") to the "OFF" position.
- Set the Dolby 3 stereo ON/OFF button and Dolby Pro-Logic Surround ON/OFF button to OFF when the center speaker and/or rear speakers are connected.
- Avoid listening for prolonged periods of time to prevent hearing damage.

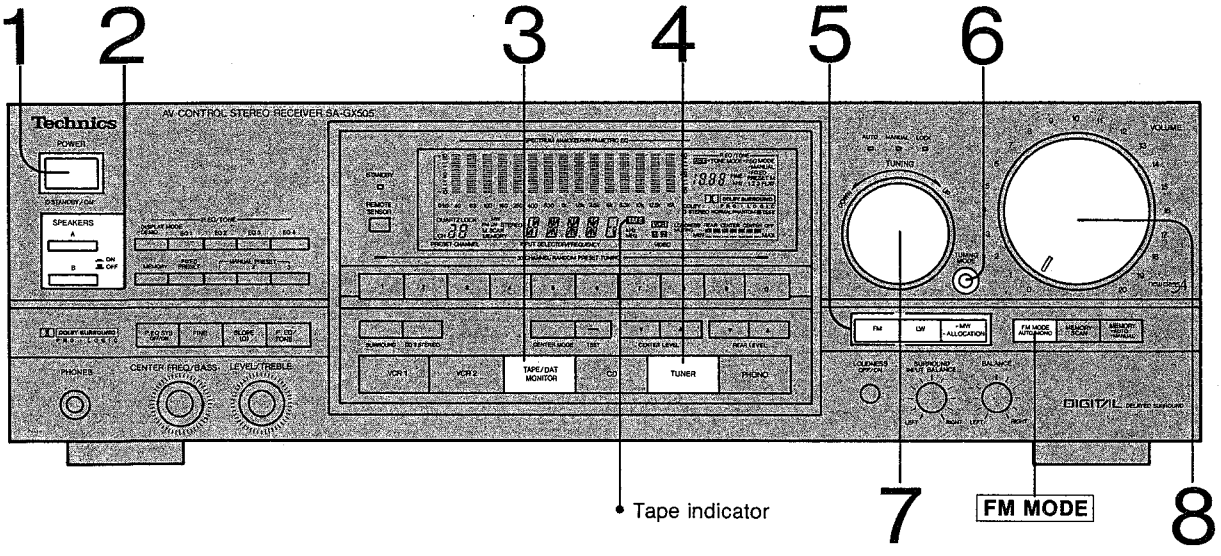
After use

Be sure to reduce the volume level, and switch the power to standby mode from the remote-control transmitter or by the power " ⏻ STANDBY/ON" switch of this unit.

Note:

The input selection and the muting settings will be retained (as they were at the time when the power was switched to standby mode) by the memory back-up function.

Listening to Radio Broadcasts



Manual tuner operation

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Check to be sure the tape indicator is not illuminated.
If the tape indicator is illuminated, press this switch.

4 Press the "TUNER" button.

5 Press the "FM", "LW" or "MW" button.
Before tuning to the broadcast stations, press to select the appropriate frequency step for your locality. (Refer to page 9.)

6 Select the desired tuning mode, "AUTO" or "MANUAL".

7 Turn the tuning control so as to tune to the desired broadcast.
In "AUTO" mode, the next station, higher or lower in broadcast frequency, will be automatically tuned in.
In "MANUAL" mode, the frequency will change, using the smallest step available, only as the tuning control is being turned. This will allow you to tune in all of the broadcast frequencies available in that band.

If you want to lock the broadcast channel presently being heard, press the tuning-mode selector to select the "LOCK" position.

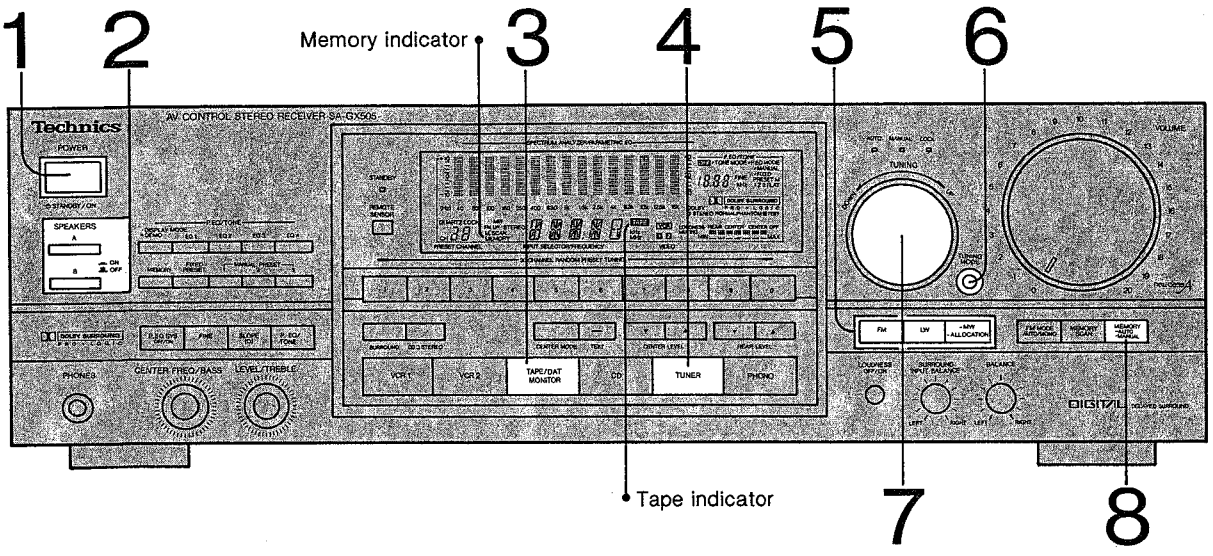
8 Adjust the volume level and the tone quality as desired.
(Refer to page 14.)

If noise is excessive in the FM mode

FM MODE

Press the FM mode selector.
The sound will then be heard in monaural and the FM stereo indicator will not illuminate. If the broadcast signal is weak, or if there is a large amount of interference, sounds can be heard more clearly.

Listening to Radio Broadcasts (continued)



Memory presettings

You can program 30 AM/FM radio broadcast stations into memory, so that any desired station may be selected by simply touching one or two buttons. (Refer to page 18.)

There are two methods for presetting broadcast frequencies in the memory: the automatic method (see below) and the manual method (refer to page 17); select whichever method you prefer.

Automatic memory presetting

When this method is used, the frequencies of the selected broadcast stations are automatically preset (in sequence to higher frequencies) into the memory: "channels" 1 to 30 are available for the presetting of FM stations, "channels" 21 to 30 are available for MW stations, and "channels" 27 to 30 are available for LW stations.

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Check to be sure the tape indicator is not illuminated.
If the tape indicator is illuminated, press this switch.

4 Press the "TUNER" button.

5 Press the "FM", "LW" or "MW" button.
Before presetting broadcast stations, press to select the appropriate frequency step for your locality. (Refer to page 9.)

6 Select the desired tuning mode, "AUTO" or "MANUAL".

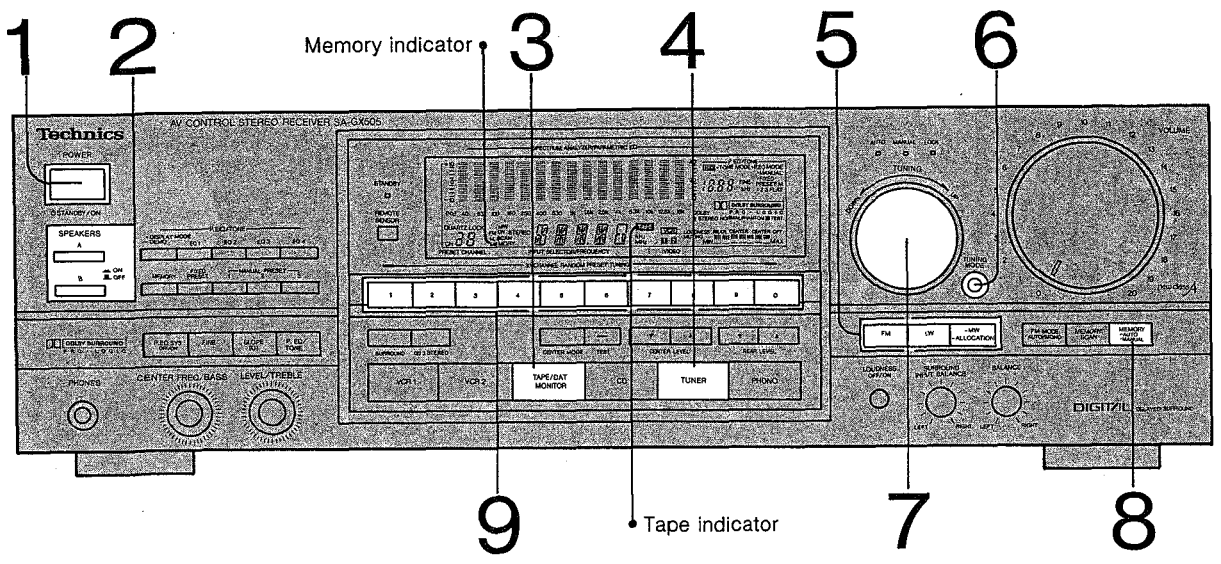
7 Turn the tuning control so as to tune to the desired broadcast.
In "AUTO" mode, the next station, higher or lower in broadcast frequency, will be automatically tuned in.
In "MANUAL" mode, the frequency will change, using the smallest step available, only as the tuning control is being turned. This will allow you to tune in all of the broadcast frequencies available in that band.

8 Press the memory button until the frequency begins to change. (The memory indicator will flash, and the automatic memory presetting will start.)

Notes:
- For automatic pressetting in areas where there are fewer than 30 stations for FM broadcasts, the remaining channels will be left unused. The unused channels can be filled by following steps 5 through 9 (on page 17.)
- For AM broadcasts with extremely strong signal transmissions, the frequency memorized may be slightly different than the correct frequency. If this occurs, make a manual presetting.

Note:
If a new broadcast station is preset into a channel, the broadcast station which was previously entered in that channel will be automatically erased.

The indication AM used here includes both MW and LW.



Manual memory presetting

Stations can be freely preset to any desired channel.
A maximum of 30 broadcast stations can be memorized.

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Check to be sure the tape indicator is not illuminated.
If the tape indicator is illuminated, press this switch.

4 Press the "TUNER" button.

5 Press the "FM", "LW" or "MW" button.
Before presetting broadcast stations, press to select the appropriate frequency step for your locality. (Refer to page 9.)

6 Select the desired tuning mode, "AUTO" or "MANUAL".

7 Turn the tuning control so as to tune to the desired broadcast.
In "AUTO" mode, the next station, higher or lower in broadcast frequency, will be automatically tuned in.
In "MANUAL" mode, the frequency will change, using the smallest step available, only as the tuning control is being turned. This will allow you to tune in all of the broadcast frequencies available in that band.

8 Press the memory button momentarily.
(The memory indicator will illuminate.)

Note:
If the memory button is pressed and held until the frequency begins to change, the automatic memory presetting (Refer to page 16.) is activated. To stop the automatic memory presetting, once again press the memory button. Then begin again from step 7.

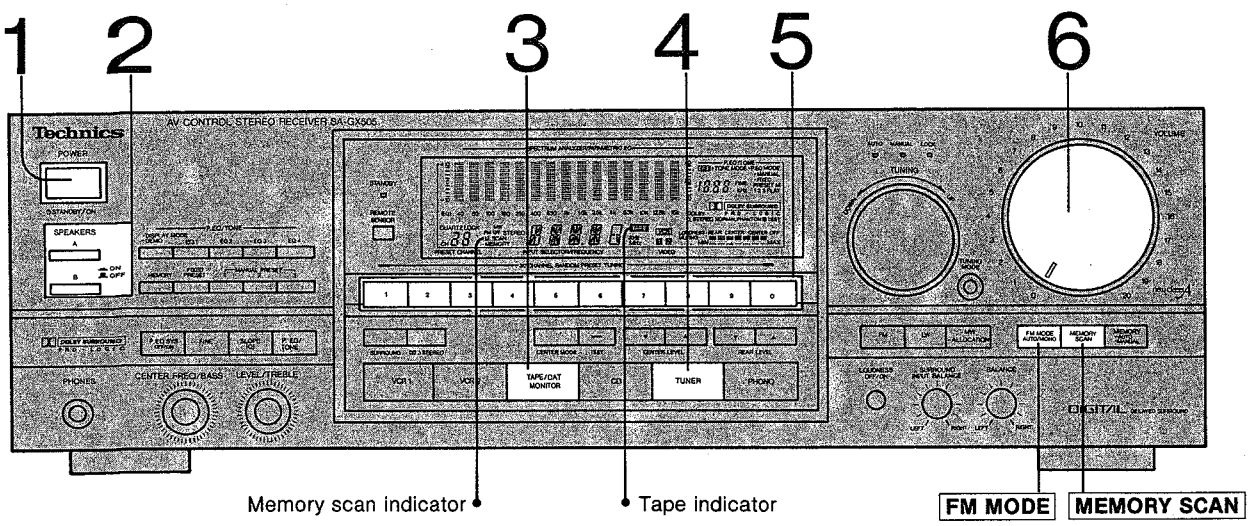
To cancel the memory function, press the memory button again.

9 Select the desired "CHANNEL".
To designate channels 1–9:
Press the appropriate (1–9) preset-tuning button.
To designate channels 10–30:
① Press the button for the most significant digit (1, 2 or 3).
② Press the button for the least significant digit (1–0) within 2 seconds after pressing the first button.

Note:
If the interval between pressing the first button and pressing the second button is more than about 2 seconds, the setting may not be made correctly. If this happens, make the setting once again (following step 8).

10 Repeat steps 5 through 9 to make additional memory presettings; for later reference, note the presettings in the station memory file on page 18.

Listening to Radio Broadcasts (continued)



Memory tuner operation

Have you completed the steps (on pages 16–17) of "Memory presettings" ?

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Check to be sure the tape indicator is not illuminated.
If the tape indicator is illuminated, press this switch.

4 Press the "TUNER" button.

5 Select the desired "CHANNEL".
To designate channels 1–9:
Press the appropriate (1–9) preset-tuning button.
To designate channels 10–30:
① Press the button for the most significant digit (1, 2 or 3).
② Press the button for the least significant digit (1–0) within 2 seconds after pressing the first button.

Note:
If the interval between pressing the first button and pressing the second button is more than about 2 seconds, the setting may not be made correctly. If this happens, make the setting once again.

6 Adjust the volume level and the tone quality as desired. (Refer to page 14.)

Channel selection using the memory scan button

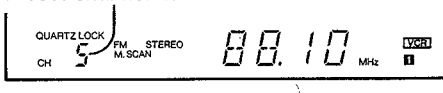
This feature is convenient for use when trying to locate a certain broadcast, or to listen to each station briefly to hear what is being broadcast.

MEMORY SCAN

Press the memory scan button.
(The memory scan indicator will illuminate.)
Each frequency will then be heard (in sequence) for about 3 seconds.

The preset channel number will be displayed in the channel display.

Preset channel number



■ When a broadcast you want to listen to is found

MEMORY SCAN

Press the memory scan button
(The memory scan indicator will switch OFF.)
The broadcast will continue, even after 3 seconds have passed.

Station Memory File (Use this file to record your memory selections.)

CH. 1	CH. 2	CH. 3	CH. 4	CH. 5	CH. 6	CH. 7	CH. 8	CH. 9	CH. 10	CH. 11	CH. 12	CH. 13	CH. 14	CH. 15
CH. 16	CH. 17	CH. 18	CH. 19	CH. 20	CH. 21	CH. 22	CH. 23	CH. 24	CH. 25	CH. 26	CH. 27	CH. 28	CH. 29	CH. 30

If noise is excessive in the FM mode

FM MODE

Press the FM mode selector.

The sound will then be heard in monaural and the FM stereo indicator will not illuminate. If the broadcast signal is weak, or if there is a large amount of interference, sounds can be heard more clearly.

Back-up memory

The back-up function maintains the preset memory and the most-recent memory (see below) when the power is switched OFF, in the event of a power failure, or if the power cord is disconnected. The memory will be maintained for as long as approximately one month.

Most-recent memory

The most-recent memory system "remembers" the broadcast station last tuned to when the unit was switched OFF. That station will be automatically tuned to when the power is switched ON.

If frequency presettings are accidentally erased

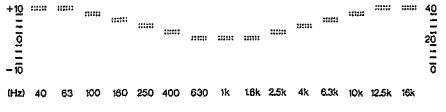
1. Switch ON the power for an hour or longer.
2. Repeat the frequency presettings procedure once again. (Refer to pages 16—17.)

Concerning the Parametric EQ System

There are two methods for adjusting the frequency response of this system: the tone control and the parametric EQ; Select whichever method you prefer.

Tone control

After changing this unit to the tone mode, use the bass control or treble control to adjust the balance of high-frequency and low-frequency sounds.



Example: In case the high-frequency range and the low-frequency range are boosted.

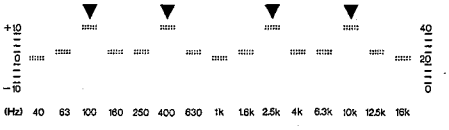
Parametric EQ

Conventional Graphic Equalizer only allow you to adjust the level of certain fixed frequency "bands". Additionally, adjusting one frequency "band" may also affect the level of adjacent frequency "bands".

The Parametric Equalizer, on the other hand, gives you four selectable frequency bands with a choice of 27 different frequencies from 40 Hz to 16 kHz. Also, the band width can be set "wide" or "narrow" for each selected center frequency.

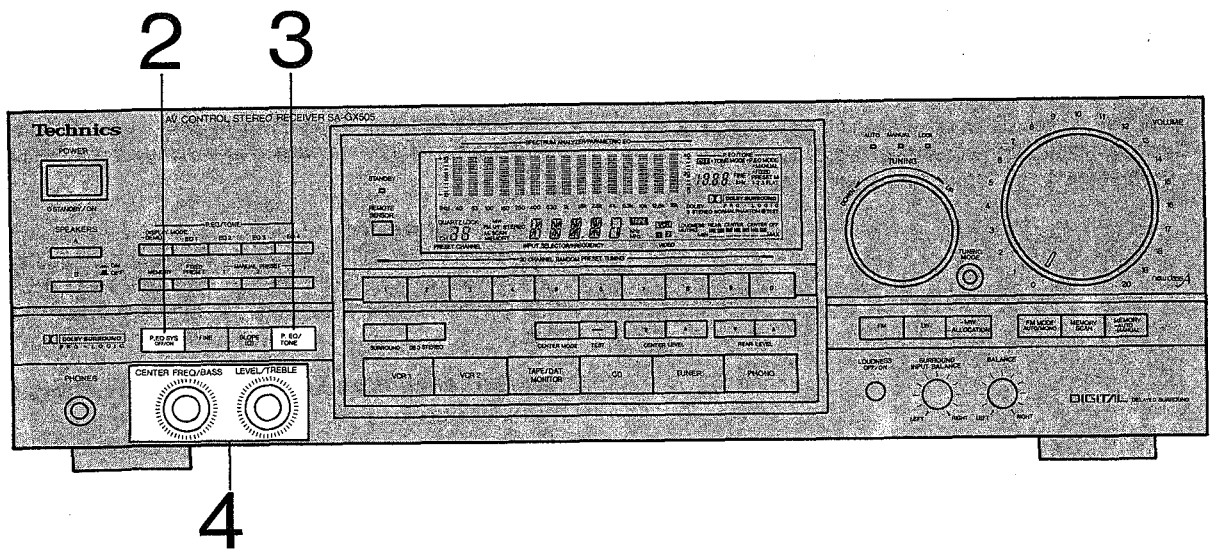
This will determine how adjacent frequencies are affected by level adjustments in each band.

Variable center frequencies



Example: Four bands of 10 dB boost

Using the Tone Control

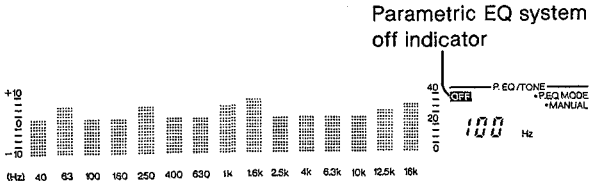


1 Start the sound source.

(Refer to page 14.)

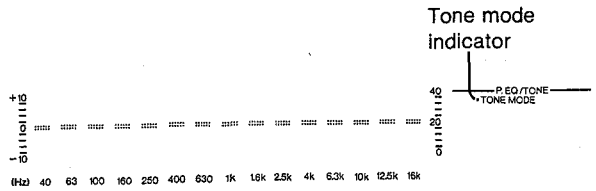
2 Turn on the parametric EQ system.

(The parametric EQ system off indicator goes out.)



3 Press the parametric EQ/tone mode select button to select the tone mode.

(The tone mode indicator will illuminate.)



4 Adjust the tone balance.

CENTER FREQ/BASS:
Adjust the low-frequency sound to the desired level.

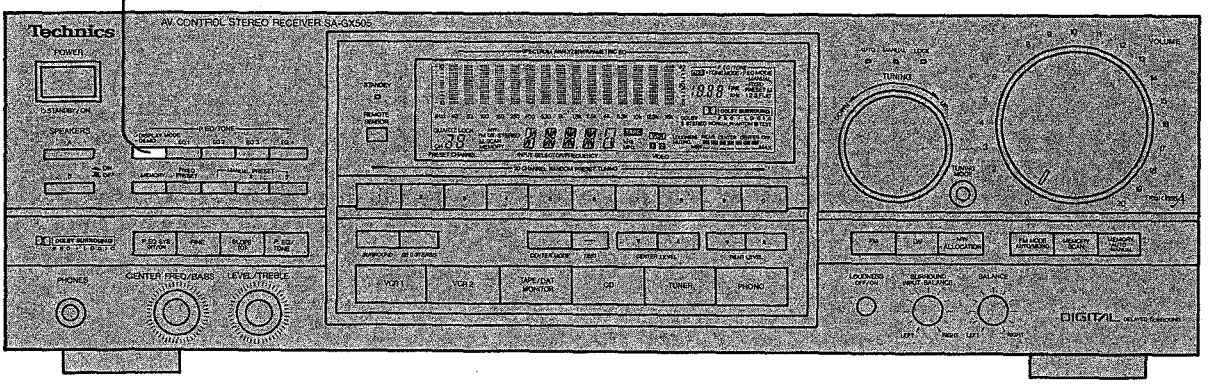
LEVEL/TREBLE:
Adjust the high-frequency sound to the desired level.

Note that these controls can be rotated beyond their positive (+) or negative (−) extremes.
However, when either extreme is reached, the controls have no effect.

Caution:
Extreme level adjustments in either frequency band may cause damage to your receiver and/or speakers.

Using the Parametric EQ

2.3



ENGLISH

Demonstration mode

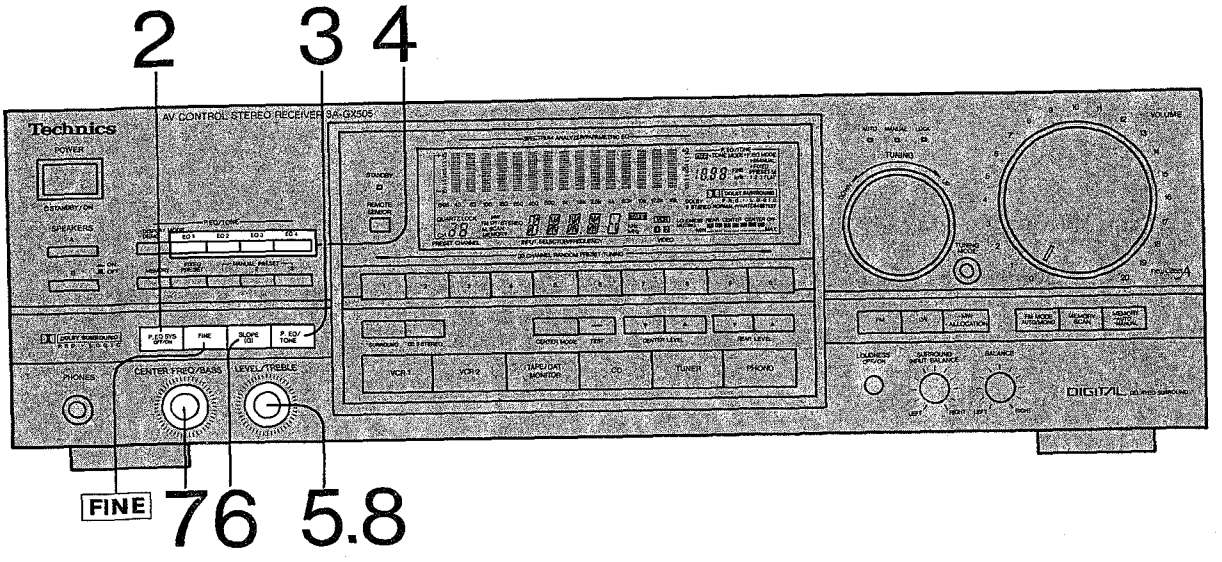
In order to make the parametric EQ system easy to use, this unit comes with a factory programmed demonstration mode (adjustment example).
Refer to the demonstration as you carry out the operations on the following page, if necessary.

1 Start the sound source.
(Refer to page 14.)

2 Press and hold the display mode select button for 3 seconds or more.
The demonstration mode will start.
Sound will be changed according to the change of display.
The demonstration mode is automatically repeated.

3 Press the display mode select button momentarily.
The demonstration mode is cancelled and the display switches to the original display mode.
The preferred display mode can now be selected.

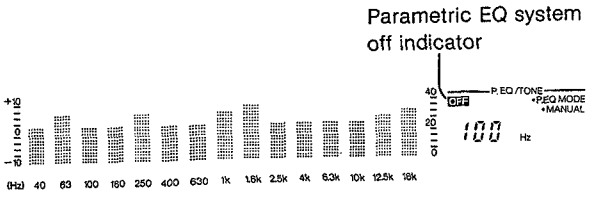
Using the Parametric EQ (continued)



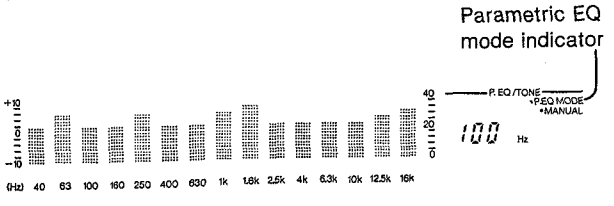
Adjustment of the parametric EQ

1 Select the sound source and start its playback at a moderate volume level.
(Refer to page 14.)

2 Turn on the parametric EQ system.
(The parametric EQ system off indicator goes out.)

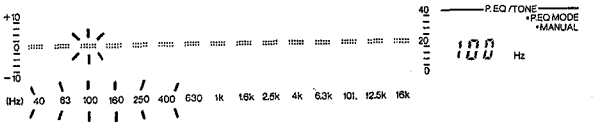

Parametric EQ system off indicator
OFF
P.EQ/TONE
•P.EQ MODE
•MANUAL
100 Hz
(Hz) 40 63 100 160 250 400 630 1k 1.6k 2.5k 4k 6.3k 10k 12.5k 16k

3 Select the parametric EQ mode.
(The parametric EQ mode indicator will illuminate.)

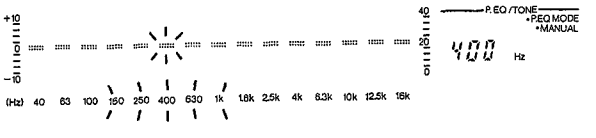


4 Select the band to be adjusted.
(The center frequency level and band indication to be adjusted will flash for about 5 seconds.)

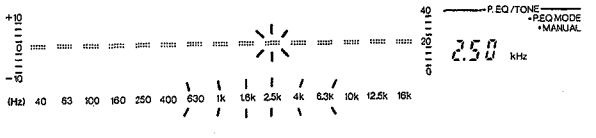
EQ1: 40 Hz~400 Hz to be adjusted



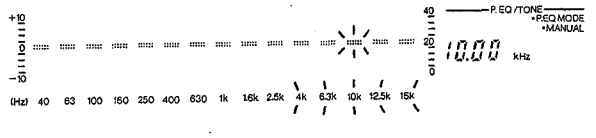
EQ2: 160 Hz~1 kHz to be adjusted



EQ3: 630 Hz~6.3 kHz to be adjusted

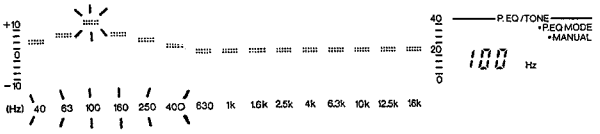


EQ4: 4 kHz~16 kHz to be adjusted



5 Set the center frequency level (flashing bar) to +10 dB.

The illustration shown below is an example for EQ1.

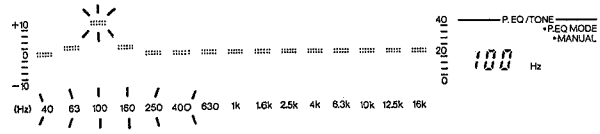


6 Select the preferred slope, "narrow" or "wide".

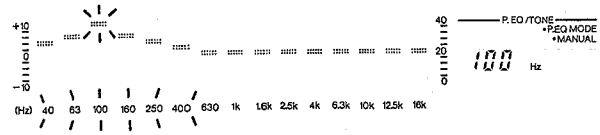
The curve slope selection changes from "narrow" to "wide" each time this button is pressed.

The illustration shown below is an example for EQ1.

When "narrow" is selected:



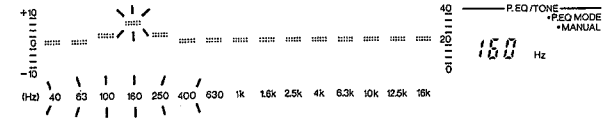
When "wide" is selected:



7 While listening to the sound source, select the desired center frequency.

See the "Characteristics of center frequency" section below to help you determine the desired center frequency. To select the center frequency more precisely, see "Fine adjustment of the center frequency" below.

8 While listening to the sound source, readjust the level as required.



9 Repeat steps 4–8 to adjust the center frequency in the remaining bands.

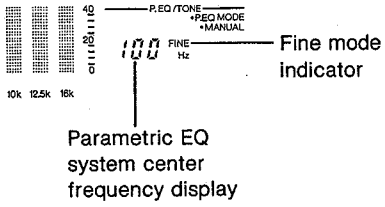
Caution:
Extreme level adjustments in any frequency band may cause damage to your receiver and/or your speakers.

Fine adjustment of the center frequency

FINE

In step 7 above, press the fine mode select button to select the desired center frequency while watching the parametric EQ system center frequency display.

(The fine mode indicator will illuminate and you will notice that the frequency spectrum now has more resolution.)



Characteristics of center frequency

40 Hz~63 Hz

This is the deep bass sound range. When this level is increased, the sound quality of a bass guitar, drums, etc. will be stabilized for a full, rich sound.

100 Hz~160 Hz

This is the bass sound range. When this level is increased, the sound will seem to have a greater fullness and depth. Indistinct sounds can, moreover, be made distinct by lowering the level.

250 Hz~400 Hz

This range is the fundamental sound range. When this level is increased, a forceful "punch" is added. This level adjustment is also used to add additional richness to male vocal sounds.

630 Hz~1 kHz

This is the range in which most of the vocal range of the human voice is included. By increasing the control setting, vocal reproductions become more full of life, and greater realism and ambience can be added.

1.6 kHz~2.5 kHz

String instruments and wind instruments are in this range. When this level is increased, their brilliance is emphasized for more colorful sound.

4 kHz~6.3 kHz

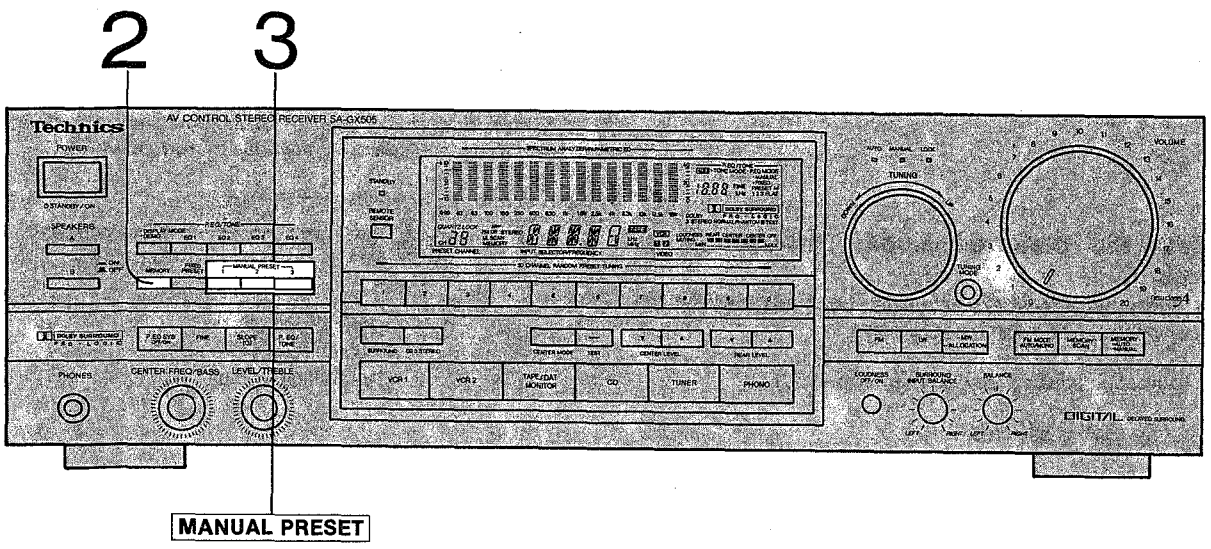
This is the range for adjusting sound's luster and brightness. When this level is increased, an additional degree of brilliance and color is added. For sounds which seem too metallic, on the other hand, they can be softened by reducing the level.

10 kHz~16 kHz

This is the range in which finely subtle tones of radiance and splendorous luminance can be added. By increasing the control setting, an extra measure of glitter can be added, for example, to the sounds of the cymbals, triangle, etc. This control can also be used, by reducing its setting, to decrease annoying tape "hiss" noises.

ENGLISH

Using the Parametric EQ (continued)

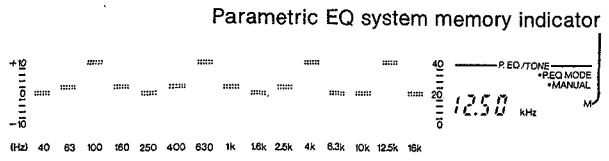


Storing a curve in memory

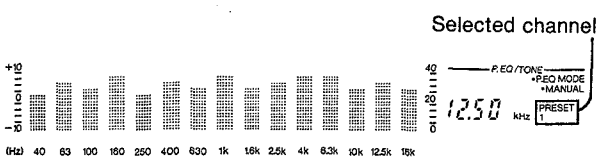
Up to three curve presets can be stored in this unit's memory.

1 Adjust the parametric EQ as desired.
(Refer to pages 22–23.)

2 Press the parametric EQ system memory button.
(The parametric EQ system memory indicator illuminates.)



3 Select the channel of your choice.
(The selected channel illuminates.)

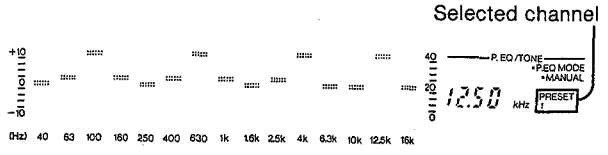


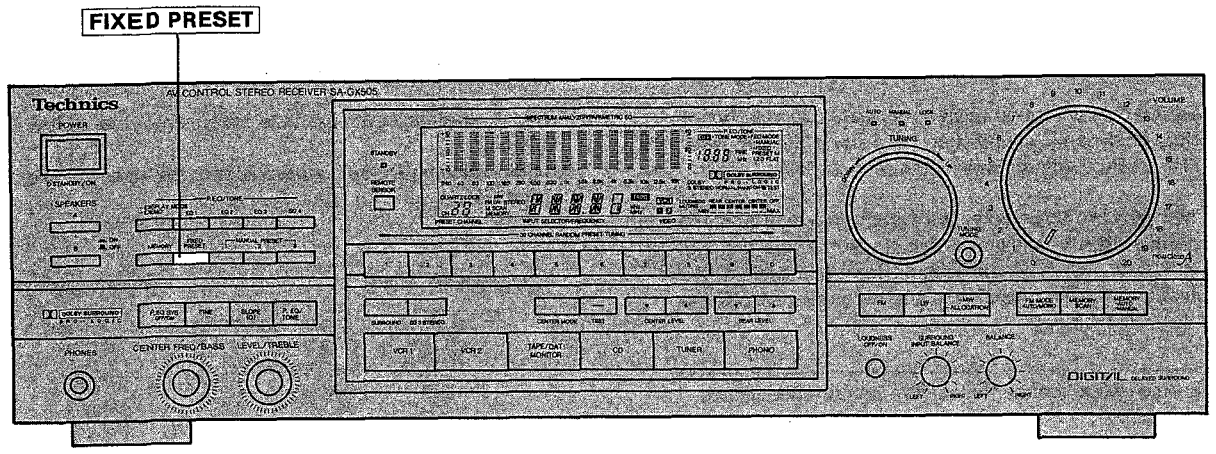
4 Repeat steps 1–3.

To recall a curve from memory

MANUAL PRESET

Use the equalization preset buttons to select the channel of your choice.
(The selected channel illuminates and the stored curve will be displayed for about 2 seconds.)





To recall factory pre-programmed curves

Four factory pre-programmed curves are conveniently arranged in this unit's memory. These are: PRESET 1 (heavy), PRESET 2 (vocal), PRESET 3 (soft) and FLAT.
Select the one of your choice.

FIXED PRESET

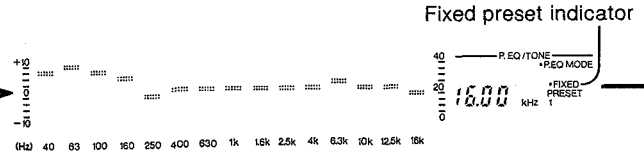
Press the fixed preset button.

Each time the button is pressed, the fixed preset indicators illuminate and the display changes as shown below.

PRESET 1 (heavy)

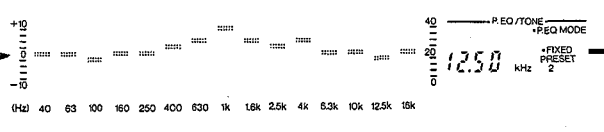
This curve can be used to add "punch" to rock and other music.

Fixed preset indicator



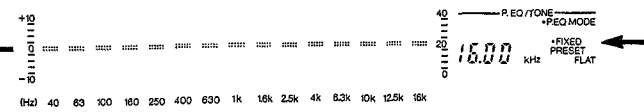
PRESET 2 (vocal)

This curve can be used to clarify vocals.



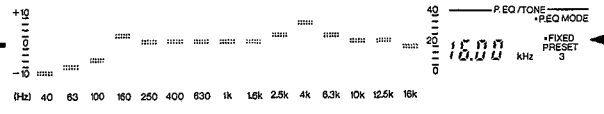
FLAT

This curve can be used to return to the initial state.



PRESET 3 (soft)

This curve can be used to listen to background music, etc. at a low volume level.



Concerning Sound Mode Operation

There are two modes available for this unit.
Select the one of your choice.

Dolby Pro-Logic Surround mode

The Dolby Pro-Logic Surround System recreates, in your home, the powerful and dynamic sound space of a movie theater, when used with Dolby Pro-Logic encoded source materials.

To enjoy the Dolby Pro-Logic Surround system, you must connect speakers to the "REAR" speaker terminals on the rear panel of the main unit, and, for maximum benefit from this system, the installation of a "CENTER" speaker is also recommended. (Refer to page 7 for instructions.)

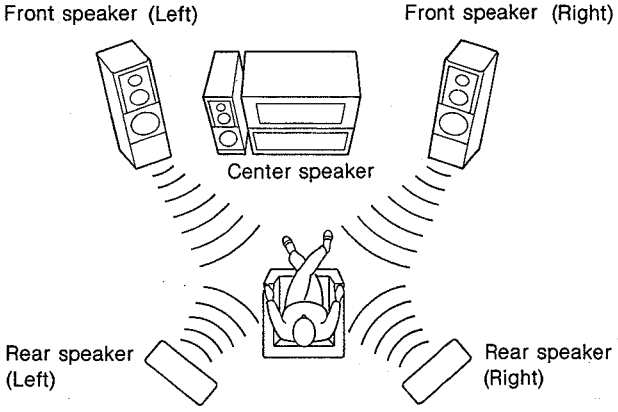
Manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
"Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Dolby 3 stereo mode

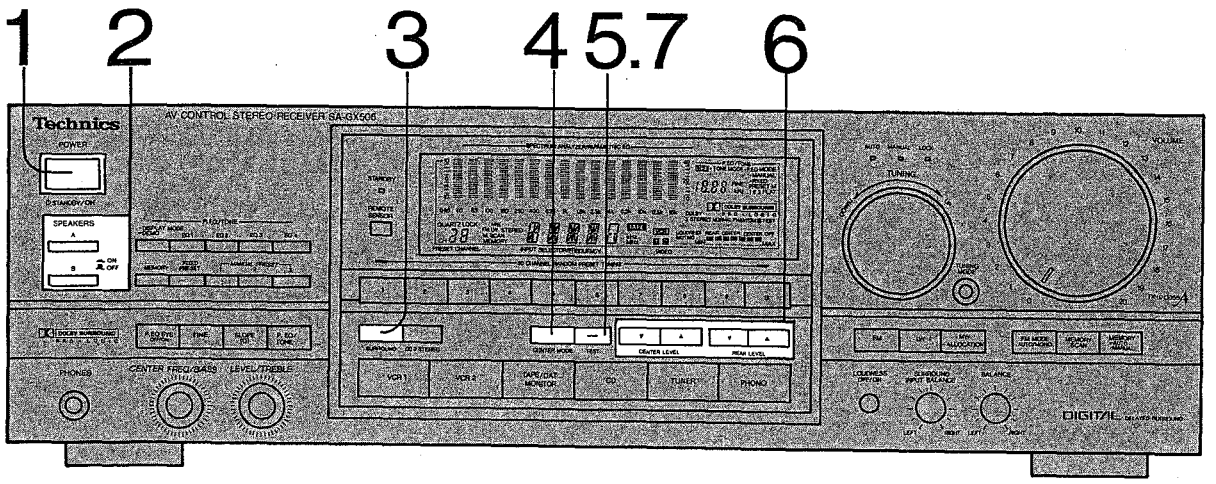
When playing back with this mode, the front signals become clear and sharp, without any "sound hole" effects that 2-channel reproduction may cause. If the speakers are placed on both sides of the TV, regardless of the distance between the speakers or a place in which you watch and listen, the optimum stereo effects and channel separation will be realized.

Positioning the speakers

The illustration is an example when enjoying Dolby Pro-Logic Surround.
When enjoying Dolby 3 stereo sound, the rear speakers are not necessary.



Using the Dolby Pro-Logic Surround



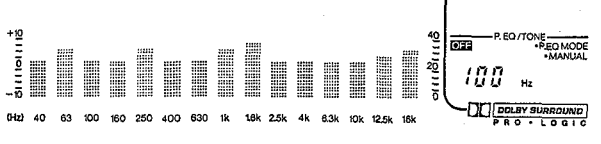
Adjustment of each channel balance

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

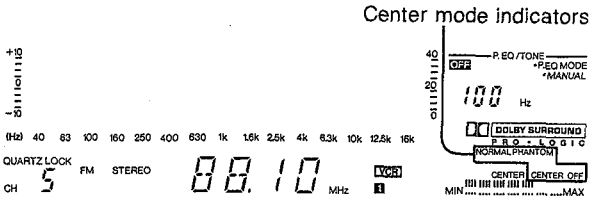
3 Turn on the Dolby Pro-Logic Surround mode.
The Dolby Pro-Logic Surround indicator will illuminate when this mode is selected.

Dolby Pro-Logic Surround indicator



4 Select one of the center modes.
Each time the button is pressed, the center mode indicators will change as follows: NORMAL→PHANTOM→CENTER OFF...

Center mode indicators



NORMAL .....Select this mode when using the center speaker and the rear speakers.
PHANTOM .....Select this mode when not using the center speaker (In this case, the center speaker channel is played through the left and right speakers).
CENTER OFF .....Select this mode when adjusting the INPUT BALANCE. (Refer to page 28.)

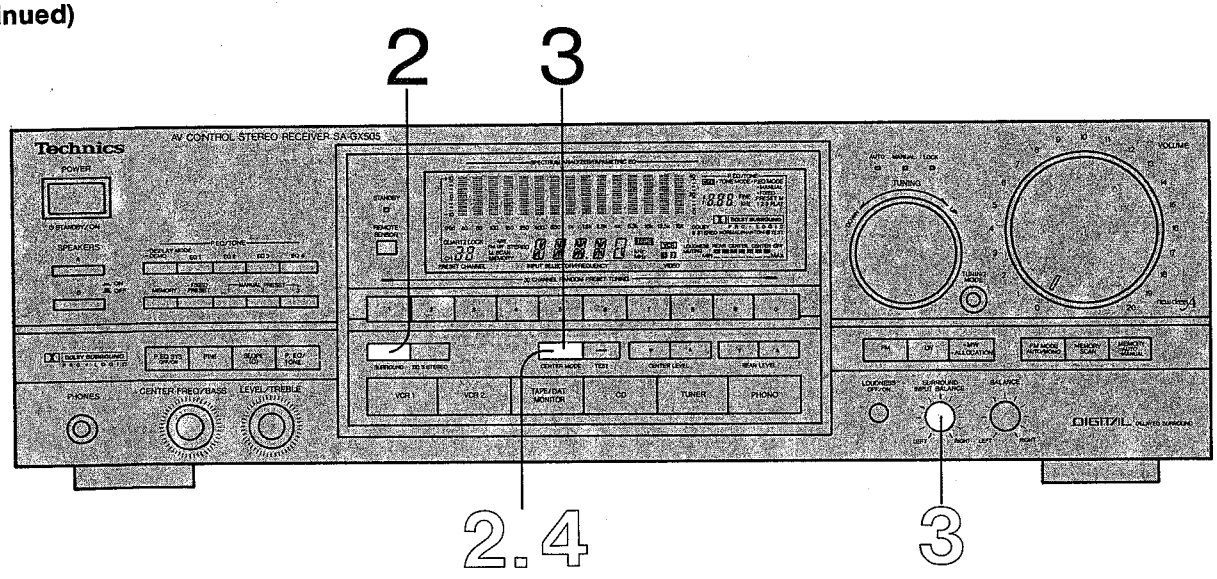
5 Press the test signal button.
Test signal sounds sequentially as follows:
Front speaker (left) → Center speaker
↑ ↓
Rear speakers (left, right) ← Front speaker (right)

6 Adjust the volume balance.
While standing in the listening area, adjust the output level of each speaker until they are all identical.
▼: Decrease the output level.
▲: Increase the output level.

7 Stop the test signal.

Using the Dolby Pro-Logic Surround

(continued)

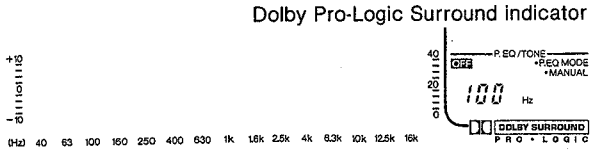


Enjoying Dolby Pro-Logic Surround

1 Start the sound source.
(Refer to page 14.)

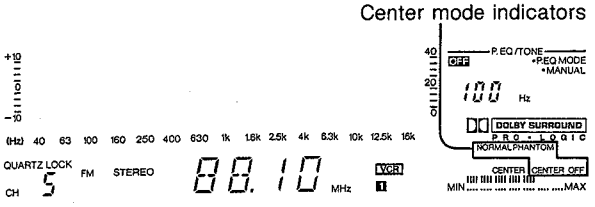
2 Turn on the Dolby Pro-Logic Surround mode.
The Dolby Pro-Logic Surround indicator will illuminate when this mode is selected.

Dolby Pro-Logic Surround indicator



3 Select one of the center modes.
Each time the button is pressed, the center mode indicators will change as follows: NORMAL→PHANTOM→CENTER OFF...

Center mode indicators



NORMAL .....Select this mode when using the center speaker and the rear speakers.
PHANTOM .....Select this mode when not using the center speaker (In this case, the center speaker channel is played through the left and right speakers).
CENTER OFF .....Select this mode when adjusting the INPUT BALANCE at the right.

To adjust the input balance

Conversation sounds are usually heard only from the center speaker, but depending on the quality of the software being used (video tape, video disc, etc.), occasionally conversation sounds may be heard from the front speakers. If this occurs, while listening to the selection, adjust the input balance control to reduce the conversation sounds as much as possible.

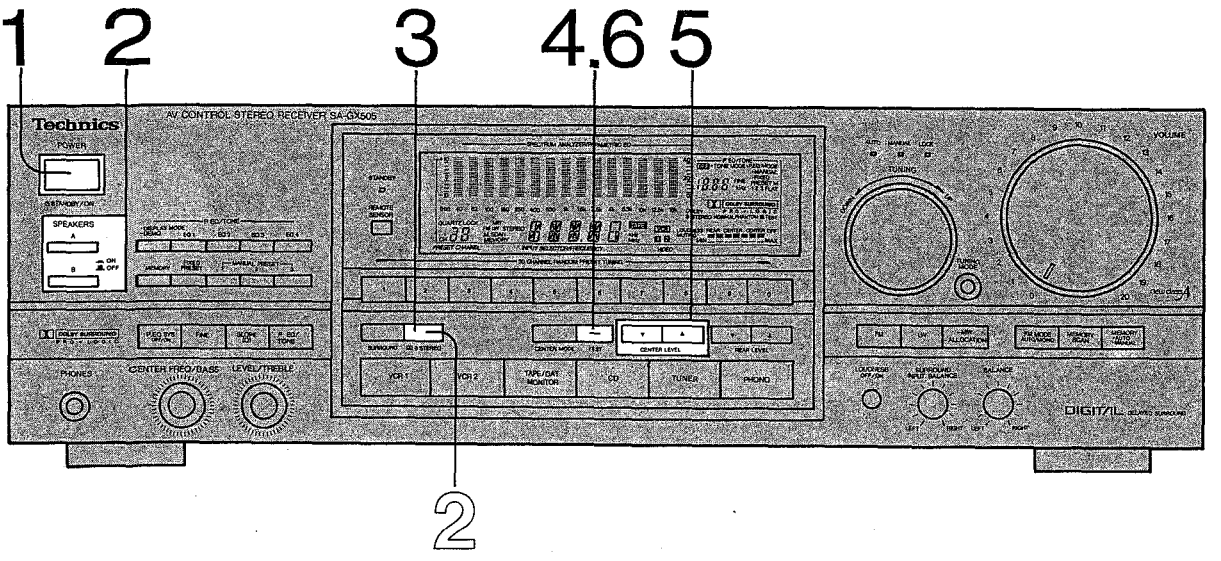
1 Play a source containing a lot of dialogue.

2 Select the "CENTER OFF" mode.
Each time the button is pressed, the center mode indicators will change as follows: NORMAL→PHANTOM→CENTER OFF...

3 Adjust the Dolby Pro-Logic Surround input balance control, until the dialogue is barely audible.

4 Return the center mode select button to "NORMAL" or "PHANTOM".

Using the Dolby 3 Stereo System

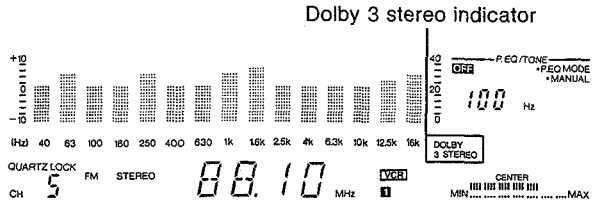


Adjustment of each channel balance

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Turn on the Dolby 3 stereo system.
(The Dolby 3 stereo indicator will illuminate.)



4 Press the test signal button.
Test signal sounds sequentially as follows:
Front speaker (left) → Center speaker
↑
Front speaker (right) ←

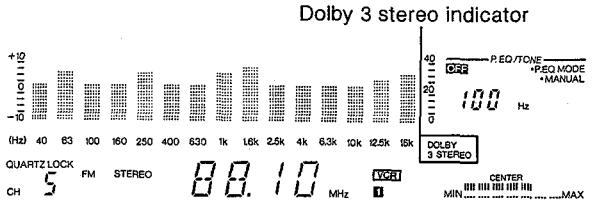
5 Adjust the volume balance.
While standing in the listening area, adjust the output level of center speaker until they are all identical.
▼: Decrease the output level.
▲: Increase the output level.

6 Stop the test signal.

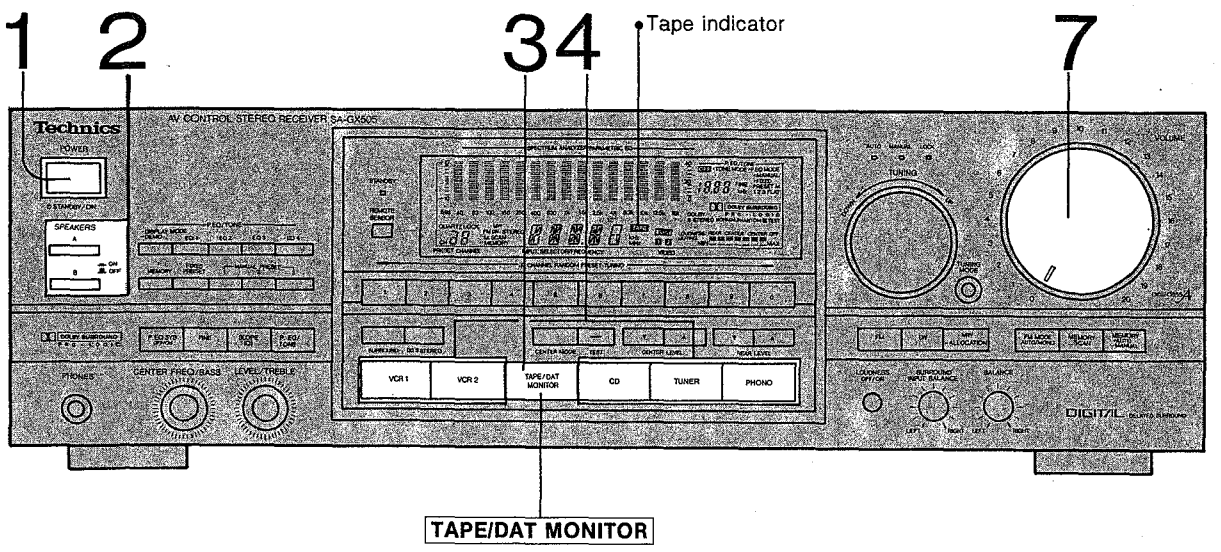
Enjoying Dolby 3 stereo sound

1 Start the sound source.
(Refer to page 14.)

2 Turn on the Dolby 3 stereo system.
(The Dolby 3 stereo indicator will illuminate.)



Recording



Tape recording

To record on the tape deck or digital audio tape deck (DAT) connected to the "TAPE/DAT" terminals.
Before recording, prepare the tape deck or DAT for recording (recording level adjustment, etc.).

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Check to be sure the tape indicator is not illuminated.
If the tape indicator is illuminated, press this switch.

4 Select the audio/video source for recording.

5 Begin recording.
Follow your tape deck's or DAT's operating instructions.

6 Begin the audio/video source to be recorded.

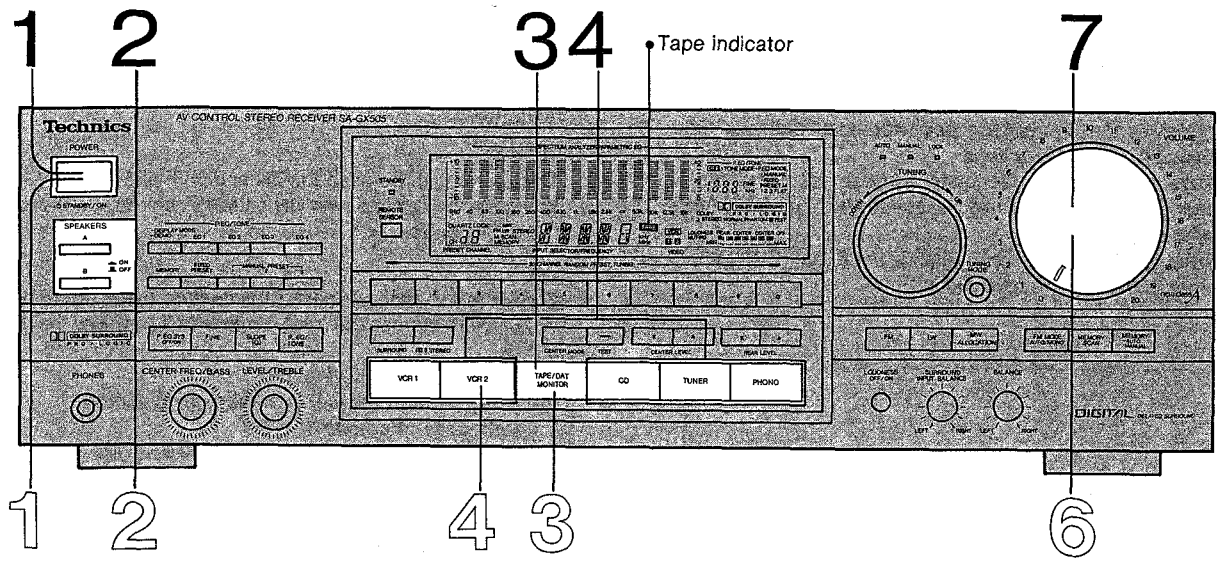
7 Adjust the volume level and the tone quality as desired.
(Refer to page 14.)

To check the sound recorded

With a tape deck with 3 heads, it is possible to check the sound recorded on the tape.

TAPE/DAT MONITOR

Press the tape-monitor switch and set the monitor switch on the tape deck to "TAPE" while recording.
(The tape indicator will illuminate.)



VCR (VCR 1) recording

Before recording, prepare the VCR (VCR 1) for recording (recording level adjustment, etc.).
Be sure to set the input selector on the VCR to the external input position.

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Check to be sure the tape indicator is not illuminated.
If the tape indicator is illuminated, press this switch.

4 Select the video source for recording.
Then, select the audio source if it is different from the video source as in simulcast broadcasting.

5 Begin recording.
Follow your VCR's operating instructions.

6 Begin the audio/video source to be recorded.

7 Adjust the volume level and the tone quality as desired.
(Refer to page 14.)

Edit recording from VCR 2 to VCR 1

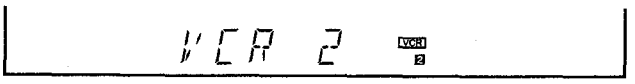
Before recording, prepare the VCR (VCR 1) for recording (recording level adjustment, etc.).

1 Switch ON the power.

2 Select the "A" and/or "B" speaker system(s) to be used.

3 Check to be sure the tape indicator is not illuminated.
If the tape indicator is illuminated, press this switch.

4 Press the "VCR 2" button.
(The "2" will be displayed on the VCR display.)

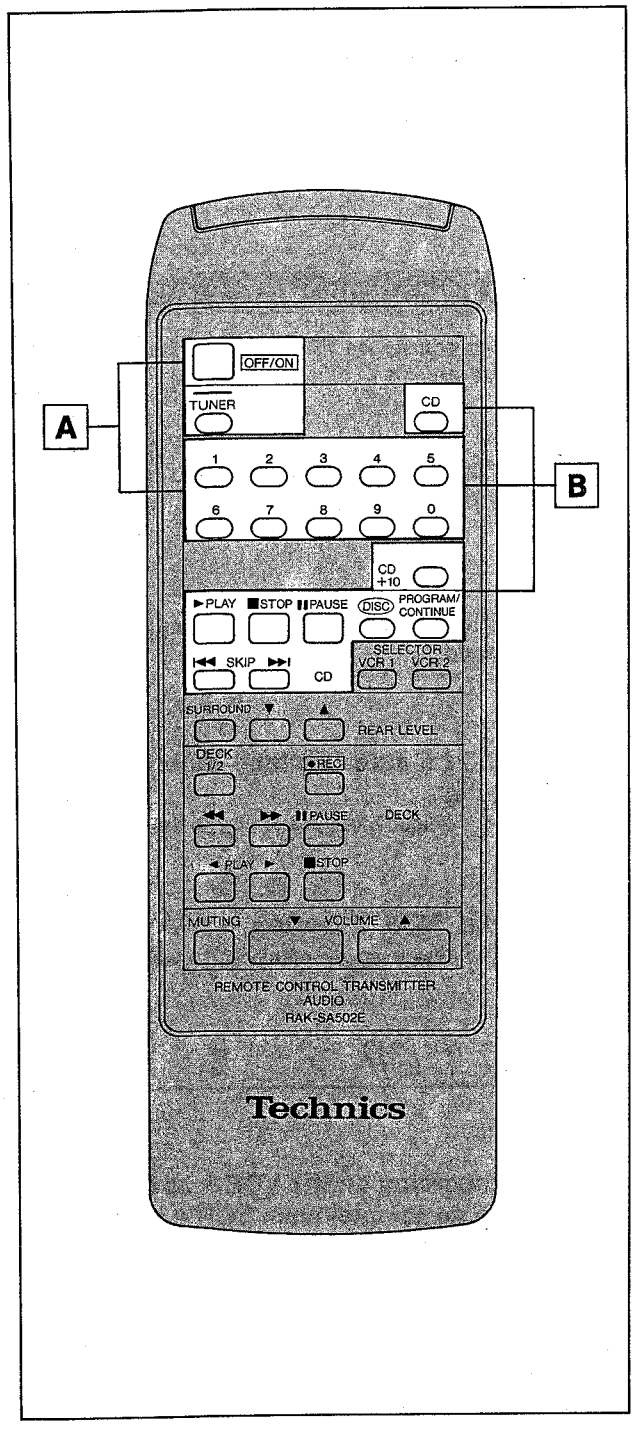


5 Begin recording on the VCR 1 and playback the tape on the playback VCR 2.
Follow your VCR's operating instructions.

6 Adjust the volume level and the tone quality as desired.
(Refer to page 14.)

Remote-Control Operation

- This remote-control transmitter can be used for control of a Technics cassette tape deck or a compact disc player with a remote-control terminal.
  Consult your dealer for details.
- For detailed information concerning operation steps, etc., please refer to the appropriate page for each unit and the respective operating instructions.
- For this system, you can listen to tapes or compact discs, etc., by operating the remote-control transmitter without using this unit's input selectors.
- Make sure that the power of each unit is set to the "ON" position, before beginning the operations.



A Tuner controls

TUNER
Press this button first to use the "OFF/ON" button or the 1 – 0 buttons.

OFF/ON
This button can be used for ON and OFF switching of this unit.
When switching the power ON and OFF, be sure to first press the "TUNER" button.

1 – 0
Press these buttons to select the desired preset channel.
When these buttons are used, be sure to first press the "TUNER" button.

To designate channels 1–9:
Press the appropriate (1–9) preset-tuning button.

To designate channels 10–30:
① Press the button for the most significant digit (1, 2 or 3).
② Press the button for the least significant digit (1 – 0) within 2 seconds after pressing the first button.

Note:
If the interval between pressing the first button and pressing the second button is more than about 2 seconds, the setting may not be made correctly. If this happens, make the setting once again.

B Compact disc player controls

CD
Press this button first to use the 1 – +10 buttons.

1 – +10
Press these buttons to select the desired track.
Playback begins from the track selected.
When these buttons are used, be sure to first press the "CD" button.

Tracks 1~9:
Press the appropriate numeric button 1 – 9 directly.

To select a two-digit track number over 10:
Press the +10 button the necessary number of time to select the "tens" digit, and then one of the 1 – 0 buttons to select the "units" digit.

PLAY
Press this button to start play.

STOP
Press this button to stop play.

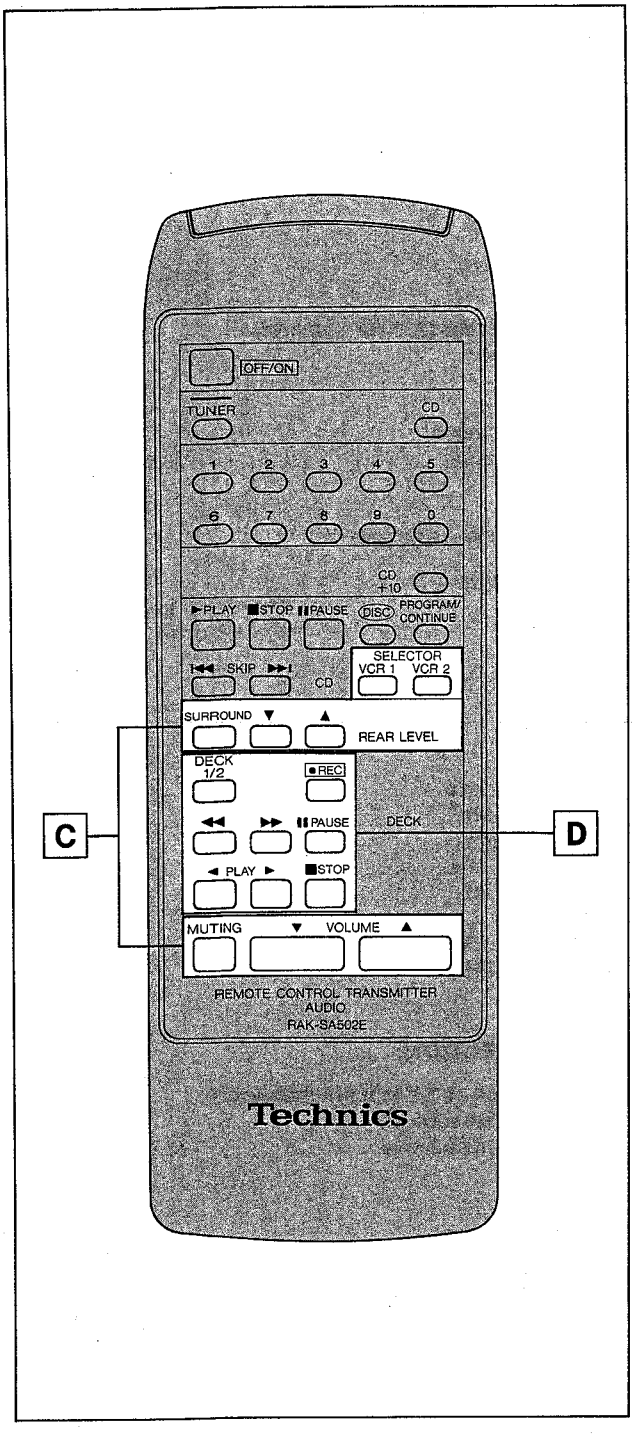
PAUSE
Press this button to temporarily stop play.
Press the play button to resume play.

DISC
If a Technics multi compact-disc player is used in combination with this unit, the disc to be played can be selected by first pressing this button and then pressing the appropriate numeric button (1 – 5).

PROGRAM/CONTINUE
Press to select the desired play mode.
("PROGRAM" or "CONTINUE")

SKIP
Press one of these buttons briefly to move the pick-up to the beginning of a specific track.

Note:
When operating a compact disc player with a remote-control sensor, face this remote-control transmitter toward the remote-control sensor of the compact disc player.



C Amplifier controls

SURROUND
Press this button to switch the Dolby Pro-Logic surround effect ON/OFF.

REAR LEVEL
Adjust the volume level of the rear speakers as desired.

SELECTOR
Press one of these buttons to switch this unit's input selector "VCR 1" or "VCR 2".

MUTING
Press this button to temporarily reduce the volume level.
The volume level is attenuated by 20 dB (approx. 1/10).
Press once again to return to the previous volume level.
To resume to the previous volume level from the main unit, press and hold the "PHONO" input selector for about 4 seconds.
(The unit will switch to the phono mode.)

VOLUME
Press one of these buttons to adjust the volume level.

D Tape deck controls

DECK 1/2
Press this button to select the deck ("DECK 1" or "DECK 2") to be controlled.

REC
Press this button to change to the recording stand-by mode.

◀◀ , ▶▶
Press one of these buttons to advance or rewind the tape while the unit is in the stop mode.
Press one of these bottons to select the desired tune while the unit is in the play mode.

PAUSE
Press this button to temporarily stop playback or recording.
Press the playback button to resume the playback or recording.

PLAY
Press one of these buttons to begin playback or recording, pressing the button corresponding to the side of the tape to be played back (or recorded).
▶: For the "forward (A)" side of the tape
◀: For the "reverse (B)" side of the tape

STOP
Press this button to stop tape movement.

Note:
Depending on which Technics tape deck is used in combination with this unit,
- "DECK 1" might be the "A"-side playback-only type.
- The pause and recording functions of "DECK 1" might not be possible.

Technical Specifications (DIN 45 500)

■ AMPLIFIER SECTION

Power output	
DIN 1 kHz (T.H.D. 1%)	2×100 W (4 Ω)
20 Hz~20 kHz continuous power output both channels driven	2×65 W (8 Ω)
Total harmonic distortion	
rated power at 20 Hz~20 kHz	0.05% (8 Ω)
half power at 1 kHz	0.03% (8 Ω)
Intermodulation distortion	
rated power at 60 Hz: 7 kHz=4:1, SMPTE	0.5% (8 Ω)
Power bandwidth	
both channels driven, −3 dB	10 Hz~40 kHz (8 Ω)
Damping factor	40 (8 Ω)
Input sensitivity and impedance	
PHONO	3 mV/47 kΩ
CD, VCR 1, VCR 2, TAPE	200 mV/22 kΩ
PHONO maximum input voltage (1 kHz, RMS)	150 mV
S/N at rated power (8 Ω)	
PHONO	70 dB (IHF, A: 80 dB)
CD, VCR 1, VCR 2, TAPE	80 dB (IHF, A: 90 dB)
Frequency response	
PHONO	RIAA standard curve ±0.8 dB (30 Hz~15 kHz)
CD, VCR 1, VCR 2, TAPE	10 Hz~40 kHz, ±3 dB
Tone controls	
BASS	50 Hz, +10~−10 dB
TREBLE	20 kHz, +10~−10 dB
4 band parametric equalizer	+10~−10 dB
Loudness control (volume at −30 dB)	50 Hz, +9 dB
Output voltage	
VCR 1, TAPE REC OUT	200 mV
Channel balance, 250 Hz~6.3 kHz	±1 dB
Channel separation	55 dB
Headphones output level and impedance	430 mV/330 Ω
Load impedance	
A or B	4~16 Ω
A and B	8~16 Ω

■ SURROUND AMPLIFIER SECTION

Power output (REAR)	1 kHz, 10 W (8 Ω) (T.H.D. 0.8%)
Power output (CENTER)	100 Hz~15 kHz, 10 W (8 Ω) (T.H.D. 0.8%)

■ FM TUNER SECTION

Frequency range	87.50~108.00 MHz
Sensitivity	
S/N 30 dB	1.5 μV/75 Ω
S/N 26 dB	1.3 μV/75 Ω
S/N 20 dB	1.2 μV/75 Ω
IHF usable sensitivity	1.5 μV/75 Ω (IHF '58)
IHF 46 dB stereo quieting senstivity	22 μV/75 Ω
Total harmonic destortion	
MONO	0.2%
STEREO	0.3%
S/N	
MONO	60 dB (75 dB, IHF)
STEREO	58 dB (71 dB, IHF)
Frequency respones	20 Hz~15 kHz, +1 dB, −2 dB
Alternate channel selectivity	±400 kHz, 65 dB
Capture ratio	1 dB
Image rejection at 98 MHz	40 dB
IF rejection at 98 MHz	70 dB
Spurious response rejection at 98 MHz	70 dB
AM suppression	50 dB
Stereo separation	
1 kHz	40 dB
Carrier leak	
19 kHz	−55 dB (−60 dB, IHF)
38 kHz	−50 dB (−55 dB, IHF)
Channnel balance (250 Hz~6.3 kHz)	±1.5 dB
Limiting point	1.2 μV
Bandwidth	
IF amplifier	180 kHz
FM demodulator	1000 kHz
Antenna terminal	75 Ω (unbalanced)

■ AM TUNER SECTION

Frequency range	
MW	522~1611 kHz (9 kHz-steps) 530~1620 kHz (10 kHz-steps)
LW	153~351 kHz
Snsitivity (S/N 20 dB)	
MW	20 μV, 330 μV/m
LW	45 μV
Selectivity	
MW at 999 kHz	55 dB
LW at 252 kHz	55 dB
Image rejection	
MW at 999 kHz	40 dB
LW at 252 kHz	40 dB
IF rejection	
MW at 999 kHz	55 dB
LW at 252 kHz	55 dB

■ VIDEO SECTION

Output voltage at 1 V input (unbalanced)	1 ±0.1 Vp-p
Maximum input voltage	1.5 Vp-p
Input/output impedance	75 Ω (unbalanced)

■ GENERAL

Power consumption	620 W
Power supply	AC 50 Hz/60 Hz, 230 V/240 V
Dimensions (W×H×D)	430×134×305 mm
Weight	10 kg

Notes:

1. Specifications are subject to change without notice. Weight and dimensions are approximate.
2. Total harmonic distortion is measured by the digital spectrum analyzer.

Maintenance

To clean this unit, use a soft, dry cloth.
For very dirty surfaces, dip a soft cloth in a weak soap-and-water solution and wring well. After cleaning, wipe with a soft, dry cloth.

Never use alcohol, paint thinner, benzine, or a chemically treated cloth to clean this unit.
Such chemicals may damage the unit's finish.

Troubleshooting Guide

Before requesting service for this unit, check the chart below for a possible cause of the problem you are experiencing. Some simple checks or a minor adjustment on your part may eliminate the problem and restore proper operation.
If you are in doubt about some of the check points, or if the remedies indicated in the chart do not solve the problem, refer to the directory of Authorized Service Centers (enclosed with this unit) to locate a convenient service center, or consult your Technics dealer for instructions.

Problem	Probable cause(s)	Suggested remedy
While listening to FM broadcasts		
An unusual hissing noise is heard when listening to the broadcast in stereo, but not heard when listening monaurally.	A slight noise may be heard because the method used for modulation of FM stereo broadcasts is different than that used for monaural broadcasts.	• Try reducing the treble sound by using the frequency leve/treble control. • Set the FM mode selector to the monaural position. (Note that the broadcast will then be heard as monaural sound.) • Try changing the location, height and/or direction of the antenna. • If an indoor antenna is being used, change to an outdoor antenna. • Try using an antenna with more elements.
Noise is excessive in both stereo and monaural broadcasts.	Poor location and/or direction of the antenna.	
	Transmitting station is too far away.	
The FM stereo indicator or the quartz lock indicator flickers, without completely illuminating.	Poor location and/or direction of the antenna.	• Try changing the location, height and/or direction of the antenna. • If an indoor antenna is being used, change to an outdoor antenna. • Try using an antenna with more elements.
	Transmitting station is too far away.	
Excessive distortion in the sound of stereo broadcasts.	Nearby building or mountain. [Multipath distortion is being caused by the mutual interference of broadcast signals received directly from the transmitting station (direct waves) and signals being reflected from nearby buildings or mountains (reflected waves).]	
While listening to AM broadcasts		
An unusual "beat" sound is heard.	Unit is being used at the same time as the television set.	• Turn off the television set, or use this unit farther away from it.
	Interference from adjacent broadcast signal.	• Try reducing the treble sound by using the frequency leve/treble control.
A low-pitched "hum" sound is heard when the broadcast is tuned.	The AM loop antenna connection wires are too close to the power cord.	• Place the antenna connection wires and the power cord farther apart.
	The power supply frequency from the power cord is modulated and heard from the speakers.	• Install a special outdoor antenna.
A strange hissing noise is produced continuously or intermittently.	Caused by the "discharge phenomenon" and the "oscillation phenomenon" of electric appliances (such as fluorescent lights, TV, small series-type motors, rectification equipment, etc.).	• Try placing this unit farther away from such equipment. • Install noise-prevention equipment on this unit or on the electric appliance.
Problems noted at all times		
No sound is heard when the power is switched ON.	The power cord plug is not completely inserted.	• Confirm that the power cord plug is connected completely.
	Connections are incomplete or incorrect to the speaker systems, etc.	• Check to be sure that all connection wires are correctly connected.
	The incorrect input selector has been pressed.	• Check to be sure that the correct selector is pressed.
	The speaker selectors are incorrectly set to the "OFF" position.	• Set to the "ON" position.
Sound stops during a performance, or no sound is heard when the power is switched ON.	The protection circuitry has functioned because the positive and negative speaker connection wires are "shorted" or speaker systems with an impedance less than the indicated rated impedance of this unit are used.	• Switch off the power, and, after determining and correcting the cause, switch on the power once again. • Use a speaker system of the proper inpedance rating.

Estimado Estereoaficionado

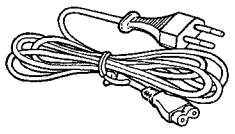
Al mismo tiempo que le expresamos nuestro agradecimiento por habernos honrado con la selección del presente aparato, nos es grato darle la bienvenida a la creciente familia de los satisfechos propietarios de productos Technics en el mundo.
No nos cabe duda que la incorporación de este nuevo equipo a los que ya posee le acarreará momentos felices inolvidables.
Quisiéramos pedirle que lea detenidamente las instrucciones para el uso aquí dadas y las conserve a mano para poder recurrir a ellas con comodidad cuando se presente el caso.

Indice

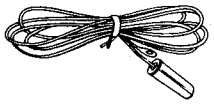
- **Accesorios** 36
- **Para usar por primera vez** 36
- **Algunas sugerencias para su seguridad** 37
- **Conexiones a los demás equipos** 38
- **Conexiones de la antena** 40
- **Conexiones a los altavoces** 41
- **Transmisor del control a distancia** 42
- **Controles del panel delantero** 43
- **Modos de funcionamiento básicos** 48
- **Para escuchar radiotransmisiones** 49
- **Respecto al sistema de igualador paramétrico** 53
- **Usando el control de tono** 54
- **Usando el igualador paramétrico** 55
- **Respecto al modo de sonido** 60
- **Usando el sonido envolvente Dolby Pro-Logic** 61
- **Usando el sistema estéreo Dolby 3** 63
- **Grabación** 64
- **Funcionamiento del control a distancia** ... 66
- **Mantenimiento** 67
- **Especificaciones técnicas** 68
- **Guía para la localización de las fallas** 69

Accesorios

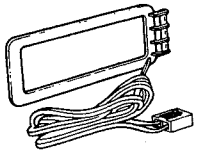
- Cable de corriente 1



- Antena interna para FM .. 1

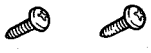


- Antena de cuadro para AM 1



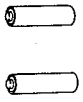
- Portador de la antena para AM 1

- Tornillos 2



- Transmisor del control a distancia (RAK-SA502E) .. 1

- Pilas 2



Para usar por primera vez

Se debe desenchufar el cable de corriente antes de ajustar el selector de voltaje.
Sirviéndose de un destornillador de punta plana (−), poner el selector de voltaje (ubicado en el panel trasero) a la posición que corresponda al voltaje de la región en que habrá de ser usado el aparato.

Es de recordar que de no hacer este ajuste como es debido, el aparato resultará seriamente perjudicado.

Algunas sugerencias para su seguridad

■ Usar un tomacorriente de CA de la red eléctrica de su hogar

1. **Resulta peligroso enchufar este aparato a una fuente de alta tensión como la que existe para el aire acondicionado, etc.**
   Una conexión así puede dar origen a un incendio.
2. **No se debe enchufar a una fuente de CC.**
   Se debe verificar que la corriente suministrada a su aparato no sea una corriente continua, especialmente en los barcos o en otros lugares donde exista CC.

■ Se debe desenchufar el cable tomando del enchufe

1. **Es peligroso hacerlo con las manos mojadas.**
   Si se toca el enchufe con las manos mojadas se puede recibir una descarga eléctrica peligrosa.
2. **No colocar objetos pesados sobre el cable de corriente y no se debe doblar el cable en dos.**

■ Colocar el aparato en un lugar bien ventilado

Debe dejarse un espacio de por lo menos 10 cm entre el aparato y las paredes, etc. También se debe tener cuidado para que los orificios de ventilación no queden obstruidos por cortinas y otros materiales similares.

■ Evite instalar el aparato en los siguientes lugares:

Bajo los rayos del sol o en lugares expuestos a altas temperaturas.
Donde quede expuesto a vibraciones o humedad excesivas.
Estas condiciones pueden dañar el mueble exterior o las piezas en el interior, acortando la vida útil del aparato.

■ Colocar la unidad sobre una superficie plana y horizontal.

Si la superficie está inclinada puede producirse un malfuncionamiento.

■ Jamás ponerse a reparar o a reconstruir el presente aparato

De ponerse a arreglar, desmontar o reconstruir el presente aparato personas no calificadas para hacerlo, como también al tocar los componentes encerrados dentro del mismo, pueden ocurrir sacudidas eléctricas con serias consecuencias.

■ Se debe tener especial cuidado cuando hay niños

Jamás habrá que permitir que los niños introduzcan nada, sobre todo objetos de metal, dentro del aparato. Podrían producirse serias sacudidas eléctricas o desperfectos si se meten artículos tales como monedas, agujas, destornilladores, etc., a través de los agujeros de ventilación, etc. del aparato.

■ Ojo a no volcar agua sobre el aparato

Habrá que poner mucho cuidado cuando se haya volcado agua sobre el aparato ya que podría dar lugar a incendio o a serias sacudidas eléctricas.
Habrá que desenchufar de inmediato la clavija del cable de la corriente y recurrir al proveedor de la localidad.

■ Evítese usar insecticidas tipo pulverizador

Los insecticidas podrían causar rajaduras y "opacidad" en el gabinete y en las partes de plástico del aparato. Además, el gas usado en tales pulverizantes podría prender fuego de improviso.

■ No se debe usar alcohol o diluyentes

Estos y otros productos químicos similares pueden hacer que el mueble pierda brillo o se escame.

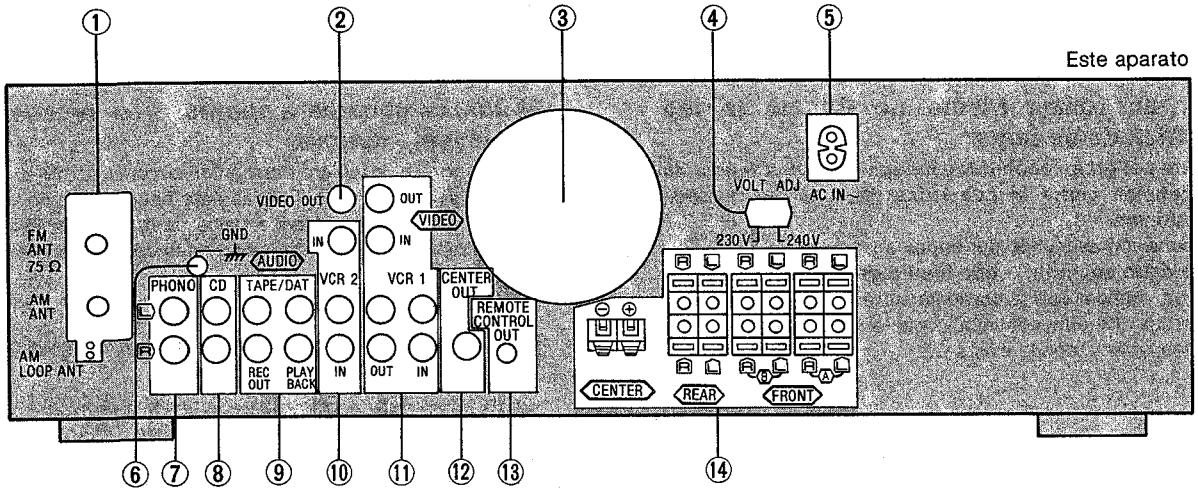
■ Desenchufar el cable de corriente cuando no se va a usar el aparato durante mucho tiempo

No se debe dejar el aparato mucho tiempo en "ON" porque se acortará su vida útil y también puede dar origen a otros problemas.

■ De encontrarse con un desperfecto

Si, mientras se hace funcionar el aparato, los sonidos quedan interrumpidos, las lucecitas indicadoras no se iluminan más o si se notan olores o humo no normales, habrá que desconectar de inmediato la clavija del cable de la corriente y recurrir al proveedor de la localidad o a un Centro de Servicio Autorizado.

Conexiones a los demás equipos



Cable de conexión estéreo (opcional)	Blanco (L) Rojo (R)

① Terminales de conexión de la antena
Consultar la página 40 para información más detallada.

② Terminal "VIDEO OUT"
Para conexión del cabel de vídeo (opcional) al terminal de entrada de vídeo del televisor o proyector de TV.

③ Ventilador de enfriamiento
El ventilador de enfriamiento funciona sólo cuando hay un gran nivel de potencia de salida.

④ Selector de voltaje (VOLT ADJ)
Consultar la página 36 para información más detallada.

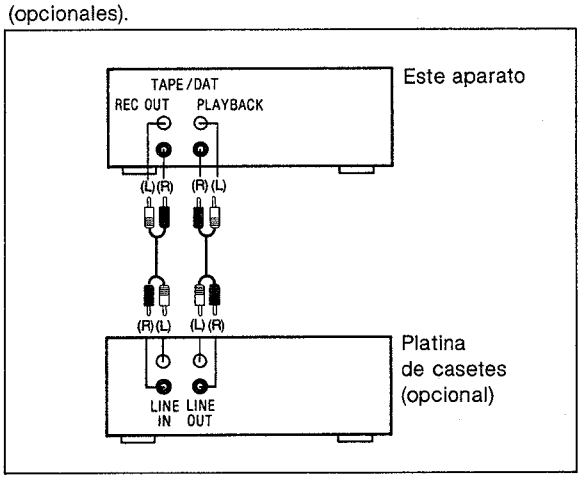
⑤ Enchufe "AC IN" (AC IN)
Para conexión del enchufe a un tomacorriente de CA en la pared usar el cable de alimentación incluido.

⑥ Terminal "GND"
Para conexión del cable a tierra del plato giratorio (opcional en algunos platos).

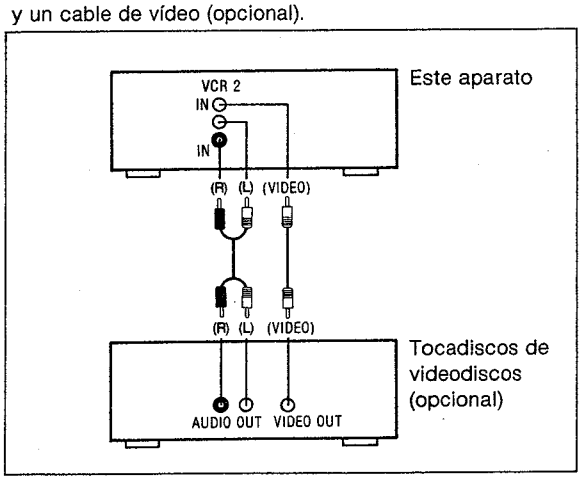
⑦ Terminales "PHONO"
Para conexión solamente de un plato giratorio. No conectar ninguna otra fuente de sonido.

⑧ Terminales "CD"
Para conexión del cable estéreo (opcional) al terminal "LINE OUT" del tocadiscos de discos compactos.

⑨ Terminales "TAPE/DAT"
Para conexión de una platina de casetes o una platina de cintas de audio digital (DAT) usando cables estéreo (opcionales).

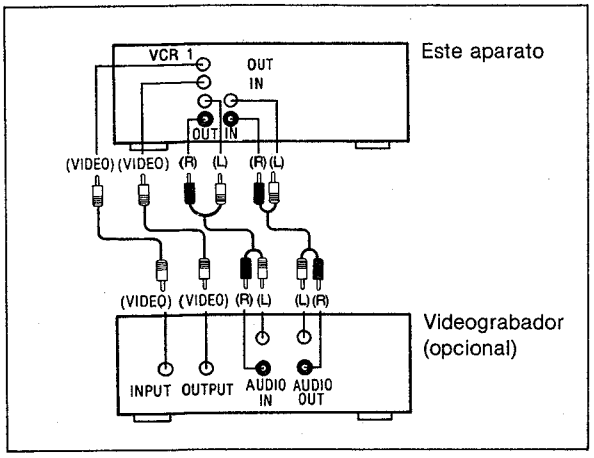


⑩ Terminales "VCR 2"
Para conexión de una segunda videograbadora o un tocadiscos de videodiscos usado un cable estéreo (opcional) y un cable de vídeo (opcional).



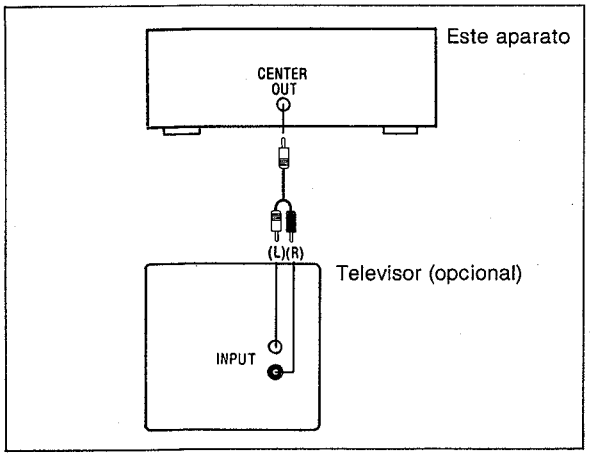
⑪ Terminales "VCR 1"

Para conexión de una videograbadora usando un cable estéreo (opcionales) y un cable de vídeo (opcionales).



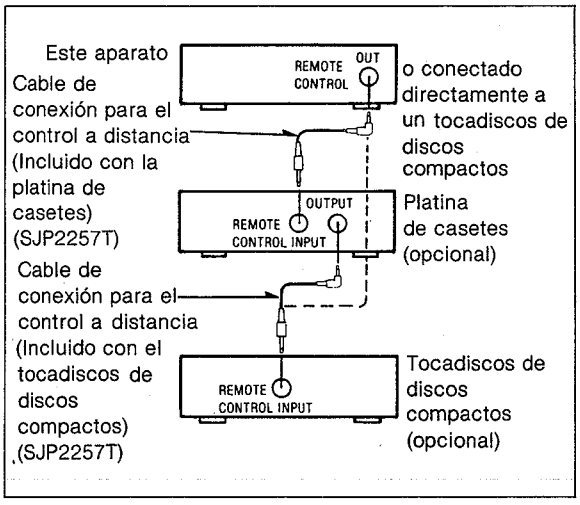
⑫ Terminal "CENTER OUT"

Este terminal se usa para disfrutar del sonido envolvente Dolby Pro-Logic y del sonido estéreo Dolby 3. Conectar el cable adaptador tipo Y (opcional) a los terminales de entrada de audio del amplificador externo o del televisor. Cuando se usan los altavoces, luego de ajustar el nivel central de este aparato a MAX, ajustar el volumen del amplificador externo o del televisor.



⑬ Terminal de control a distancia (REMOTE CONTROL OUT)

Este terminal solamente puede ser usado con componentes Technics que tienen el terminal de control a distancia apropiado.
(Consultar con su distribuidor para más detalles.)
La conexión correcta de los cables de conexión del control a distancia SJP2257T permiten controlar algunas de las funciones del control a distancia (Consultar las páginas 66-67 para más detalles.)
Para conexión de la platina y/o el tocadiscos de discos compactos como se indica a continuación.


Este aparato
Cable de conexión para el control a distancia (Incluido con la platina de casetes) (SJP2257T)
Cable de conexión para el control a distancia (Incluido con el tocadiscos de discos compactos) (SJP2257T)
REMOTE CONTROL OUT
o conectado directamente a un tocadiscos de discos compactos
OUTPUT
REMOTE CONTROL INPUT
Platina de casetes (opcional)
REMOTE CONTROL INPUT
Tocadiscos de discos compactos (opcional)

Nota:
La conexión anterior no es necesaria si el tocadiscos de discos compactos tiene un receptor de señales de mando a distancia.

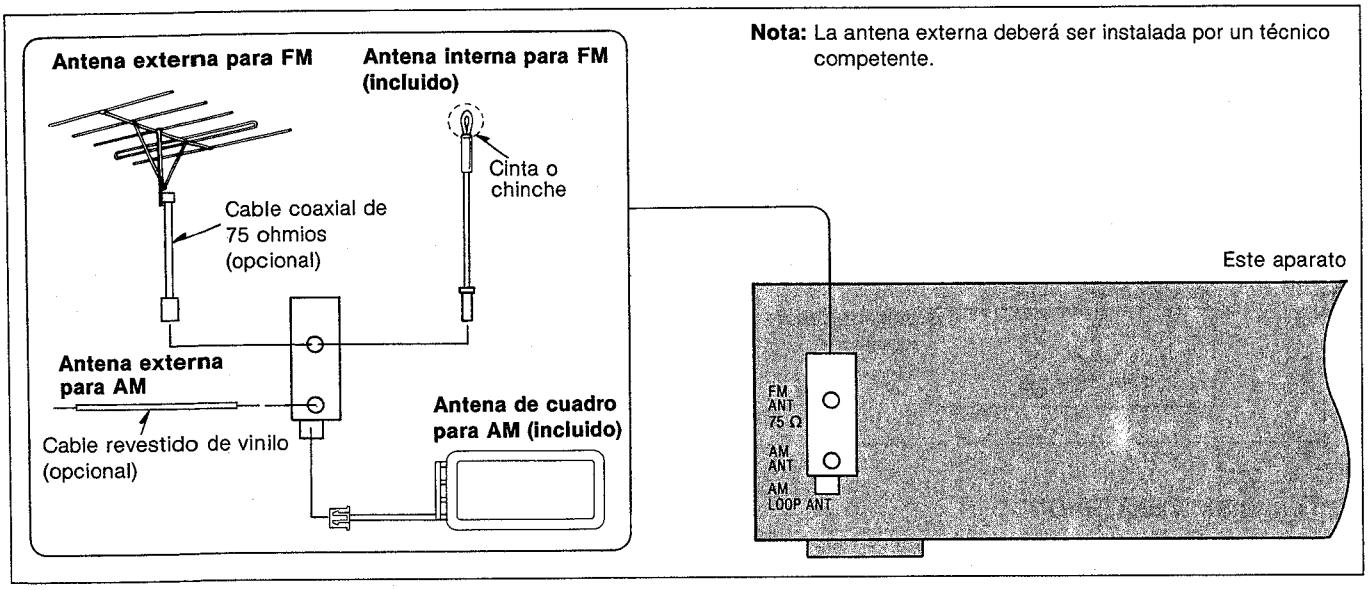
⑭ Terminales de conexión de los altavoces (SPEAKERS)

Consultar la página 41 para información más detallada.

ESPAÑOL

Conexiones de la antena

La indicación AM abarca las OM y las OL.


Antena externa para FM
Antena interna para FM (incluido)
Cinta o chinche
Cable coaxial de 75 ohmios (opcional)
Antena externa para AM
Cable revestido de vinilo (opcional)
Antena de cuadro para AM (incluido)
Este aparato
FM ANT 75 Ω
AM ANT
AM LOOP ANT

Nota: La antena externa deberá ser instalada por un técnico competente.

Antena para FM

■ Antena interna para FM (incluida)

Colocar en una pared (usando cinta o chinches) de manera que quede mirando en la dirección que brinda la mejor recepción.

Para una mejor calidad en la recepción del sonido:

Se recomienda instalar una antena externa para FM.

Notas:

- La chinche no deberá tocar el alambre interno de la antena.
- De instalar una antena externa para FM, esta antena habrá de desconectarse.

■ Antena externa para FM (opcional)

Si la antena interna para FM no ofrece una buena recepción de los sonidos se debe usar una antena externa para FM.

La antena externa puede ser necesaria en regiones montañosas o si el aparato está en el interior de un edificio en cemento armado.

Antena para AM

■ Antena de cuadro para AM (incluida)

Conectar la antena de cuadro para AM en los terminales para antena AM en el panel trasero del aparato y colocarla en una columna, en el mueble o en el aparato.

Mover la antena hacia la derecha y hacia la izquierda para encontrar la posición para la mejor recepción.

Notas:

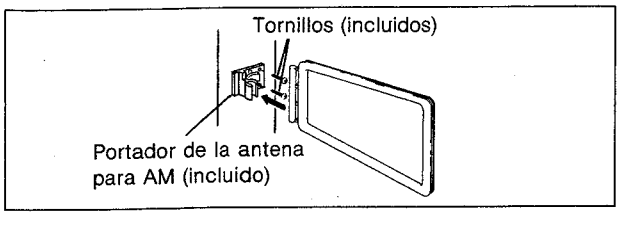
- Si no se ha instalado esta antena, no se recibirán las transmisiones en AM.
- Conectar la antena de cuadro para AM incluso cuando se utiliza una antena externa.

Poner cuidado en los siguientes puntos al colocar la antena.

- No colocar la antena horizontalmente (pues la recepción en este caso podría ser mala).
- No colocarla cerca de cables de corriente, cables de altavoz o superficies metálicas (se pueden producir ruidos e interferencias).
- No colocarla cerca de una platina de casetes (cuando se usa la platina se pueden escuchar chirridos o chisporroteos).

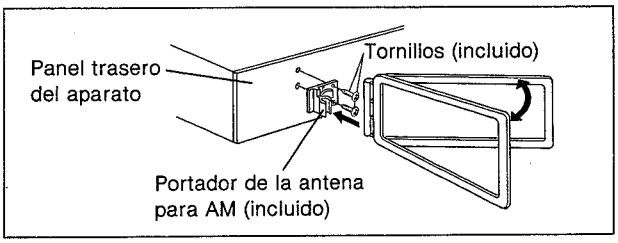
Cuando se coloca la antena en la pared, en una columna o en el mueble del equipo

Colocarla verticalmente.



Cuando se coloca la antena en el aparato

Esta ubicación puede producir una recepción pobre o con interferencias en la señal. Si fuera posible, colocar la antena en la pared, en una columna o en el mueble del equipo.



■ Antena externa para AM (opcional)

La antena externa puede ser necesaria en regiones montañosas o si el aparato está en el interior de un edificio en cemento armado.

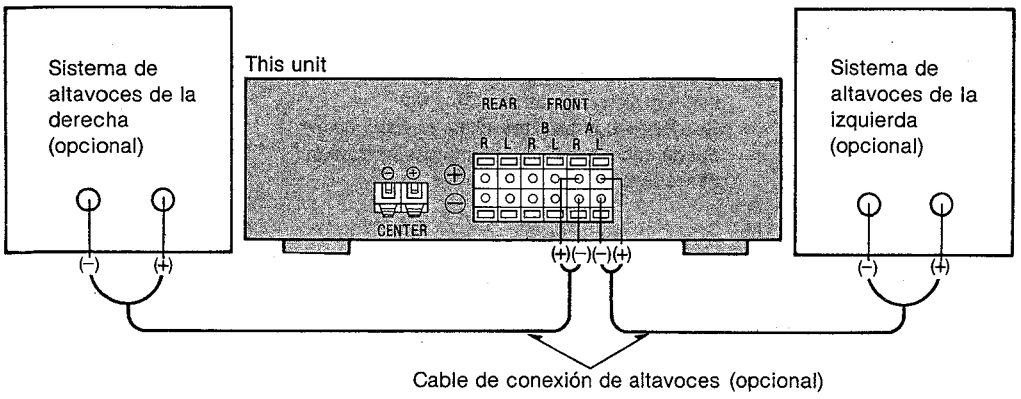
Horizontalmente a la ventana, habrá que usar un cable revestido de vinilo de unos 5—12 metros.

Nota:

Cuando el aparato no está en uso, desconectar la antena exterior para evitar un posible daño ocasionado por la caída de un rayo. Nunca usar una antena exterior durante una tormenta eléctrica.

Conexiones a los altavoces

Consultar la página 60 por información sobre la ubicación de los altavoces.



Terminales "B"
Para conectar el segundo par de altavoces.

Terminales "CENTER"
Para conectar el altavoz central.

Terminales "REAR"
Para conectar los altavoces traseros.

Impedancia de carga
Altavoces "FRONT"
- Cuando sólo se usan los terminales "A" o sólo los "B": 4 — 16 ohmios
- Cuando se usan simultáneamente los terminales "A" y "B": 8 — 16 ohmios

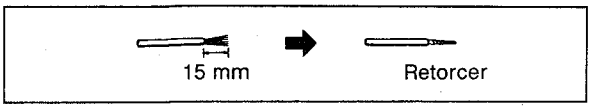
Altavoces "REAR" y "CENTER"
8 — 16 ohmios

ESPAÑOL

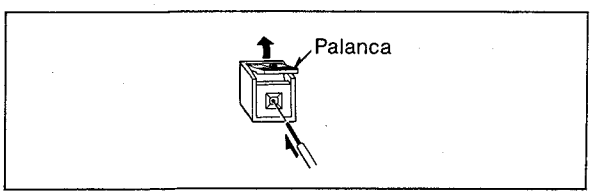
Conexión de los cables de los altavoces

Para los terminales "A", "B" y "REAR"

① Enroscar el núcleo de los cables de conexión.



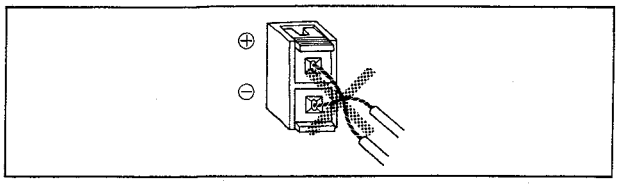
② Mover la palanca hacia atrás, y colocar el núcleo central hasta que no se vea más.



③ Mover la palanca hacia adelante, y tirar del cable para verificar que está bien asegurado.

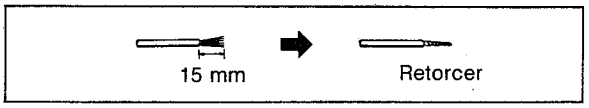
Los cables positivos (+) se deben conectar en los terminales positivos (+) y los cables negativos (−) en los terminales negativos (−).

Nota:
Para impedir posibles daños a los circuitos, jamás hacer cortocircuito a los terminales positivo (+) y negativo (−) de los altavoces.

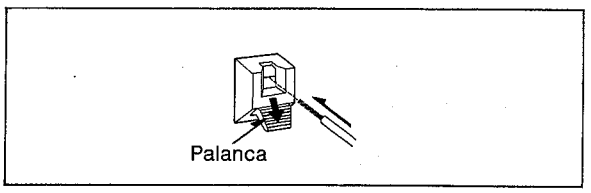


Para los terminales "CENTER"

① Enroscar el núcleo de los cables de conexión.



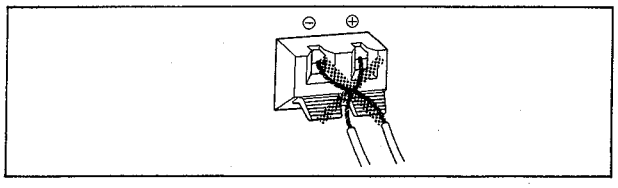
② Mover la palanca hacia abajo, y colocar el núcleo central hasta que no se vea más.



③ Soltar la palanca, y tirar del cable para verificar que está bien asegurado.

Los cables positivos (+) se deben conectar en los terminales positivos (+) y los cables negativos (−) en los terminales negativos (−).

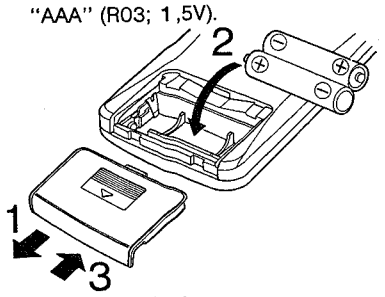
Nota:
Para impedir posibles daños a los circuitos, jamás hacer cortocircuito a los terminales positivo (+) y negativo (−) de los altavoces.



Transmisor del control a distancia

Colocación de las pilas en el transmisor del control a distancia

1. **Abrir la cubierta.**
2. **Colocar las pilas.**
   - Asegurarse de que los polos positivo (+) y negativo (−) de las pilas están colocados en sus posiciones correspondientes.
   - Usar dos pilas de tamaño UM-4, "AAA" (R03; 1,5V).



3. **Cerrar la cubierta.**

■ Vida útil de las pilas

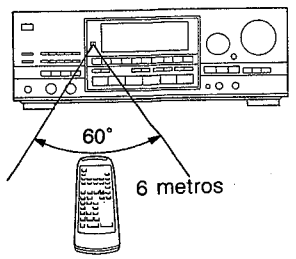
La vida útil de las pilas es de aproximadamente un año.
(Esta vida útil dependerá de la frecuencia de uso y otras condiciones.)
Se deben cambiar las pilas cuando no se puede hacer funcionar el aparato aunque se acerque el control a distancia.

■ Notas sobre el uso de las pilas

- Asegurarse de que los polos positivo (+) y negativo (−) de las pilas están colocados en sus posiciones correspondientes. Las pilas que se instalan incorrectamente pueden tener pérdida y dañar el transmisor del control a distancia.
- No se deben usar pilas recargables (de níquel-cadmio).
- No mezclar pilas nuevas y viejas, o pilas de distinto tipo (carbono y alcalinas).
- Si no se va a usar el transmisor del control a distancia durante mucho tiempo, quitarle las pilas y guardarlas en un lugar oscuro y fresco.
- No olvidarse de quitar y tirar las pilas cuando éstas se encuentren viejas.
- No se debe tratar de recargar o cortocircuitar la pila, desarmarla o exponerla a un calor excesivo o tirarla al fuego.
- Si se produce una salida del líquido de la pila sacar ambas pilas y tirarlas, y limpiar a fondo el compartimiento de las pilas antes de colocar pilas nuevas.

Notas sobre el funcionamiento del transmisor del control a distancia

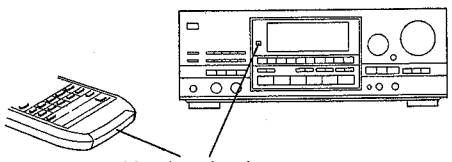
Utilizar el transmisor del control a distancia dentro de un radio de 6 metros.



Apuntar del transmisor de control a distancia hacia el receptor de señales del control a distancia de este aparato.

(Se debe evitar colocar obstáculos en el camino.)

La parte de transmisión del control a distancia y la parte de recepción del aparato deben estar limpios.
Si hay mucho polvo no se recibirán las señales.

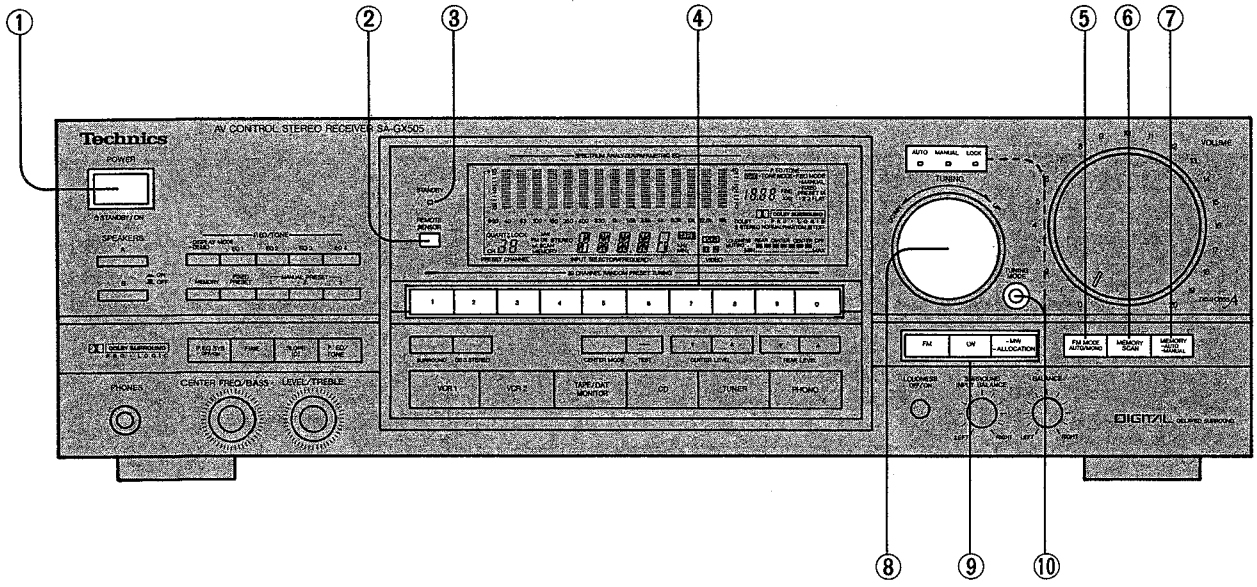


Limpiar el polvo.

Otras notas

1. El receptor (de este aparato) no debe quedar directamente expuesto a los rayos del sol o bajo una luz muy fuerte porque comenzará a funcionar mal.
2. No se debe usar un transmisor de control a distancia del TV, vídeo u otro aparato de vídeo al mismo tiempo que este transmisor de control a distancia porque pueden interferir.
3. Si se coloca este aparato dentro de un mueble cerrado con una puerta de vidrio, el espesor del vidrio o si éste coloreado, puede acortar la distancia de uso efectivo del transmisor.

Controles del panel delantero



Sección del sintonizador

① Interruptor de corriente (POWER, ⏻ STANDBY/ON)

Este interruptor es para encender y apagar la corriente del circuito secundario solamente. El aparato estará en estado de "en espera" cuando este interruptor se encuentre puesto en la posición " ⏻ STANDBY". Cualquiera fuere la posición del interruptor, el circuito primario seguirá siempre encendido mientras no se desconecte el cable de la corriente del tomacorriente.

② Receptor de señales del control a distancia (REMOTE SENSOR)

Recibe la señal del transmisor del control a distancia.

③ Indicador de modo de espara (STANDBY)

Este indicador se encenderá cuando se conmuta el aparato o el control a distancia al modo de espera.

④ Botones de sintonía prefijada (1 – 0) (30 CHANNEL RANDOM PRESET TUNING)

Estos botones se usan para prefijar las frecuencias de FM y AM en la memoria de este aparato y al presionar se selecciona la frecuencia prefijada deseada.
(Consultar las páginas 51 – 52.)

⑤ Selector de modo para FM (FM MODE)

Este aparato cambia automáticamente a modo estéreo cuando se recibe una transmisión estéreo. Oprimir este selector para seleccionar el modo (estéreo o monoaural).

⑥ Botón de exploración de memoria (MEMORY SCAN)

Este botón se usa para ubicar la emisora deseada; cada emisora se escucha durante 3 segundos.

⑦ Botón de memoria (MEMORY)

Este botón permite memorizar las frecuencias para su sintonización. (Consultar las páginas 50 – 51.)

⑧ Control de sintonía (TUNING)

Este control se usa para seleccionar una transmisión de AM o FM.
Cuando se gira el control hacia la izquierda, las frecuencias cambian hacia abajo. Cuando se gira hacia la derecha, las frecuencias cambian hacia arriba.

⑨ Selectores de banda (FM, LW, MW)

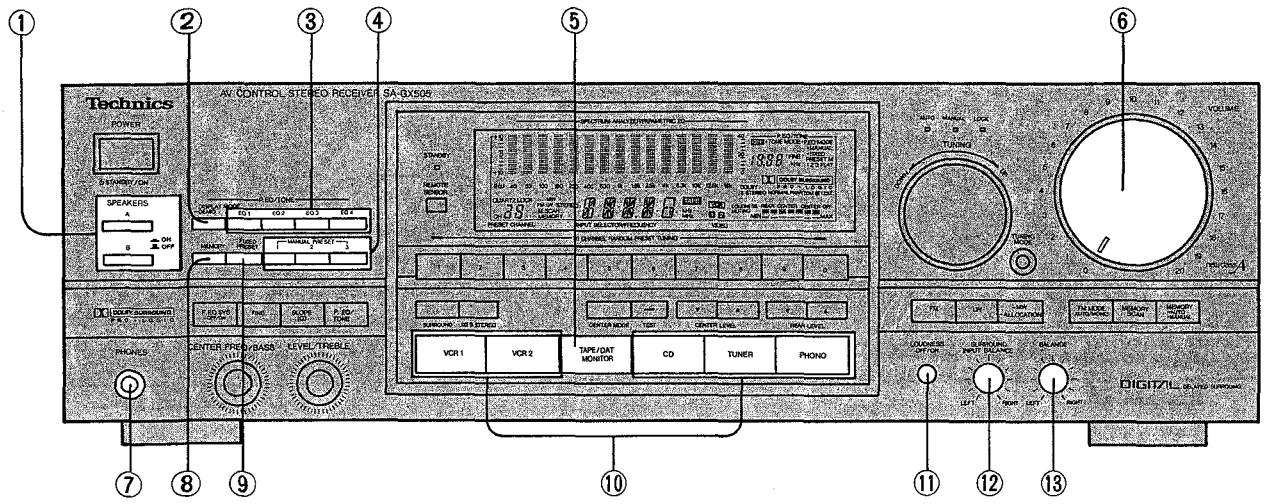
FM:
Oprimir este selector para escuchar transmisiones en FM.
LW:
Oprimir este selector para escuchar transmisiones en OL.
MW:
Oprimir este selector para escuchar transmisiones en OM.
ALLOCATION:
Cuando se oprime por unos 4 segundos el selector "MW", el intervalo de frecuencias de las OM cambiará a un intervalo de 10 kHz. (Este intervalo se ha fijado a 9 kHz en fábrica.) Para volver a la indicación de frecuencia original, oprimir este selector durante 4 segundos otra vez.

⑩ Selector/indicador de modo de sintonía (TUNING MODE)

Cada vez que se oprime este selector, la selección cambia en esta secuencia, "AUTO", "MANUAL" y "LOCK".
AUTO:
En esta posición, la emisora se selecciona automáticamente cuando el control de sintonía se gira momentáneamente hacia la izquierda o derecha para cambiar la frecuencia.
MANUAL:
En esta posición, el control de sintonía se puede usar para localizar manualmente la emisora deseada.
La frecuencia cambia sólo cuando el control de sintonía se gira a la izquierda o derecha.
LOCK:
En esta posición, la emisora que se está escuchado se bloquea, y otras emisoras no se pueden sintonizar incluso si se gira el control de sintonía.

ESPAÑOL

Controles del panel delantero (continuación)



Sección del amplificador

① Selectores de altavoces (SPEAKERS)

Estos selectores se usan para seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces (A y/o B).

② Botón de selección del modo de pantalla de exhibición (-DISPLAY MODE, –DEMO)

Este botón se usa para seleccionar la pantalla de exhibición del nivel de análisis de espectro ("Exhibición tipo barras" o "Exhibición tipo puntos") o del nivel de igualación.
Si este botón se oprime durante 3 segundos o más, el aparato comenzará una demostración del sistema del igualador paramétrico.
(Consultar la página 55 para información más detallada.)

③ Botones de selección de banda del igualador paramétrico

Estos botones se usan para seleccionar la banda a ajustar.

④ Botones de prefijación de igualación (MANUAL PRESET)

Estos botones se usan para memorizar o recuperar las curvas del sistema de igualador paramétrico.

⑤ Interruptor del monitor de cinta (TAPE/DAT MONITOR)

Oprimir este interruptor para escuchar una cinta o una cinta de audio digital de un aparato conectado a los terminales "TAPE/DAT".
Para escuchar de otra fuente, oprimir este interruptor una vez más (de forma que el indicador se apaga).

⑥ Control de volumen (VOLUME)

⑦ Enchufe para *cascos auriculares* (PHONES)

⑧ Botón de memoria del sistema de igualador paramétrico (MEMORY)

Este botón permite que las curvas se almacenen en la memoria del sistema de igualador paramétrico.

⑨ Botón de curva prefijada (FIXED PRESET)

Este botón se usa para recuperar de la memoria del aparato principal la curva prefijada.

⑩ Selectores de entrada

Estos selectores se usan para seleccionar la fuente de sonido que se quiere oír, como un disco, una radiotransmisión, etc. La fuente de sonido seleccionada aparece en la exhibición de frecuencia/selector de entrada de audio.
El selector de entrada "PHONO" tiene dos funciones: cuando se oprime y se suelta, selecciona "PHONO"; cuando se mantiene oprimido durante aproximadamente 4 segundos, desactiva la función de silenciamiento.

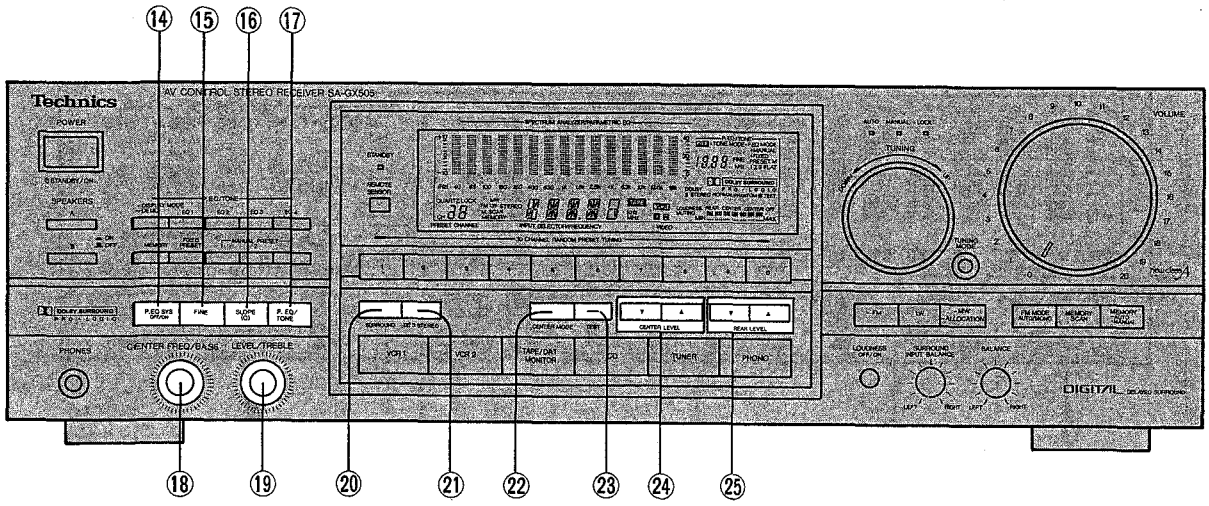
⑪ Interruptor de sonoridad (LOUDNESS)

Colocarlo en la posición "ON" para escuchar música con un volumen bajo (se encenderá el indicador de sonoridad). Los sonidos graves de baja frecuencia se pueden oír con dificultad cuando el volumen está bajo pero al conectar esta función se compensará este problema y se disfrutará el máximo de la música.

⑫ Control de equilibrio de entrada de sonido envolvente Dolby Pro-Logic (SURROUND INPUT BALANCE)

Este control se usa para reducir las pérdidas del canal de sonido envolvente optimizando la decodificación del sonido envolvente Dolby Pro-Logic.

⑬ Control de equilibrio (BALANCE)



ESPAÑOL

⑭ Botón de conexión/desconexión del sistema de igualador paramétrico (P.EQ SYS)

Este botón se usa para conectar o desconectar el sistema de igualador paramétrico.

⑮ Botón de selección de modo fino (FINE)

Este botón se usa para realizar el ajuste fino de la frecuencia central del igualador paramétrico.

⑯ Botón de cambio de pendiente [SLOPE (Q)]

Este botón se usa para aumentar o disminuir la pendiente de la curva del igualador paramétrico.

⑰ Botón de selección de modo de tono/ igualador paramétrico (P.EQ/TONE)

Este botón se usa para seleccionar el modo igualador paramétrico o tono.

⑱ Control de graves/selección de frecuencia central (CENTER FREQ/BASS)

Este control se usa para seleccionar la frecuencia central en el modo de igualador paramétrico o para ajustar la gama de sonidos de baja frecuencia en el modo de tono.

⑲ Control de agudos/nivel de frecuencia (LEVEL/TREBLE)

Este control se usa para ajustar el nivel de frecuencia en el modo de igualador paramétrico o la gama de sonidos de alta frecuencia en el modo de tono.

⑳ Botón de conexión/desconexión del sonido envolvente Dolby Pro-Logic (SURROUND)

Este botón se usa para activar el efecto de sonido envolvente Dolby Pro-Logic.

㉑ Botón de conexión/desconexión de estéreo Dolby 3 (3 STEREO)

Este botón se usa para activar el efecto estéreo Dolby 3.

㉒ Botón de selección de modo central (CENTER MODE)

Cada vez que se oprime el botón, el modo central cambiará de: NORMAL → PHANTOM → CENTER OFF.

㉓ Botón de señal de prueba (TEST)

Cuando se usan el altavoz central y/o los altavoces traseros, oprima este botón para activar la señal de prueba. Luego ajuste el equilibrio del volumen del altavoz central y/o de los altavoces traseros.

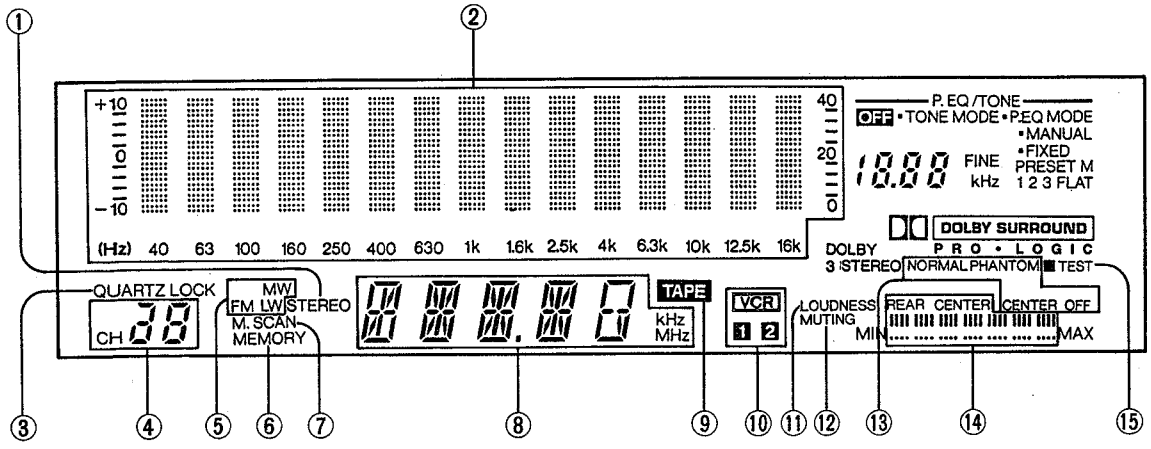
㉔ Botones de ajuste del nivel del altavoz central (CENTER LEVEL)

Estos botones se usan para ajustar el nivel del volumen del altavoz central.

㉕ Botones de ajuste del nivel de los altavoces traseros (REAR LEVEL)

Estos botones se usan para ajustar el nivel del volumen de los altavoces traseros.

Controles del panel delantero (continuación)



Sección de la pantalla de exhibición

① Indicador de FM en estéreo (STEREO)

Este indicador se enciende automáticamente cuando se está captando una transmisión de frecuencia modulada en estéreo.

Nota:

No se encenderá si el selector de modo para FM está en el modo monoaural.

② Exhibición de nivel de igualador paramétrico/análisis de espectro (SPECTRUM ANALYZER/PARAMETRIC EQ)

Esta exhibición muestra el nivel de análisis de espectro ("Exhibición tipo barras" o "Exhibición tipo puntos") o el nivel de igualación.

③ Indicador de sincronización de cuarzo (QUARTZ LOCK)

Este indicador se enciende cuando se sintonice correctamente una emisora.

④ Exhibición de canal

Esta exhibición muestra el número de canal seleccionado por uno de los botones de sintonía prefijada. También esta exhibición muestra el número de canal durante aproximadamente 3 segundos de la exploración de memoria.

⑤ Indicadores de banda (FM, LW, MW)

Indican la banda seleccionada.

⑥ Indicador de memoria (MEMORY)

Este indicador se enciende al oprimir el botón de memoria.

⑦ Indicador de exploración de memoria (M. SCAN)

Este indicador se enciende cuando se oprime el botón de exploración de memoria.

⑧ Exhibición de frecuencia/selector de entrada de audio (INPUT SELECTOR/FREQUENCY)

Exhibe la fuente o la frecuencia de la emisora seleccionada.

⑨ Indicador de cinta (TAPE)

Este indicador se enciende cuando se oprime el interruptor del monitor de cinta.

⑩ Exhibición de videograbadora (VCR)

Exhibe la videograbadora seleccionada.

⑪ Indicador de sonoridad (LOUDNESS)

Este indicador se enciende cuando se oprime el interruptor de sonoridad.

⑫ Indicador de silenciamiento (MUTING)

Este indicador se enciende cuando se oprime el botón de silenciamiento (en el transmisor de control a distancia).

⑬ Indicadores de modo central

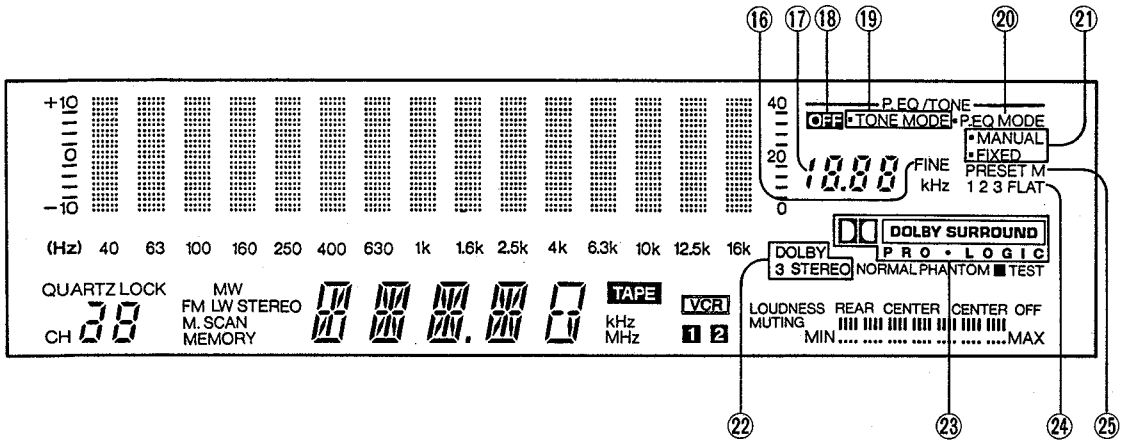
Estos indicadores muestran el modo central seleccionado por el botón de selección de modo central.

⑭ Indicador de nivel central/trasero

Exhibe el nivel ajustado por los botones de ajuste del nivel del altavoz central o los botones de ajuste del nivel de los altavoces traseros.

⑮ Indicador de señal de prueba (■ TEST)

Este indicador se enciende cuando se oprime el botón de señal de prueba en el modo de sonido envolvente Dolby Pro-Logic y en el modo estéreo Dolby 3.



⑯ Indicador de modo fino (FINE)

Este indicador se enciende cuando se oprime el botón de selección de modo fino en el modo de igualador paramétrico.

⑰ Exhibición de frecuencia central del sistema de igualador paramétrico

Exhibe la frecuencia central de las curvas ajustada por el usuario con el sistema de igualador paramétrico o las curvas preprogramadas en la memoria de este aparato.

⑱ Indicador de desconexión del sistema de igualador paramétrico (OFF)

Este indicador se enciende cuando el sistema de igualador paramétrico está desconectado.

⑲ Indicador de modo de tono (TONE MODE)

Este indicador se enciende cuando el botón de selección de modo de tono/igualador paramétrico se fija en el modo de tono.

⑳ Indicador de modo de igualador paramétrico (P.EQ MODE)

Este indicador se enciende cuando el botón de selección de modo de tono/igualador paramétrico se fija en el modo de igualador paramétrico.

㉑ Indicadores de selección del funcionamiento del sistema de igualador paramétrico (MANUAL/FIXED)

Uno de esos indicadores se enciende de acuerdo con el ajuste de los botones de prefijación de igualación o el botón de curva prefijada.

㉒ Indicador de estéreo DOLBY 3 (DOLBY 3 STEREO)

Este indicador se enciende cuando el efecto estéreo Dolby 3 está activado.

㉓ Indicador de sonido envolvente Dolby Pro-Logic (DOLBY SURROUND, PRO-LOGIC)

Este indicador se enciende cuando el efecto de sonido envolvente Dolby Pro-Logic está activado.

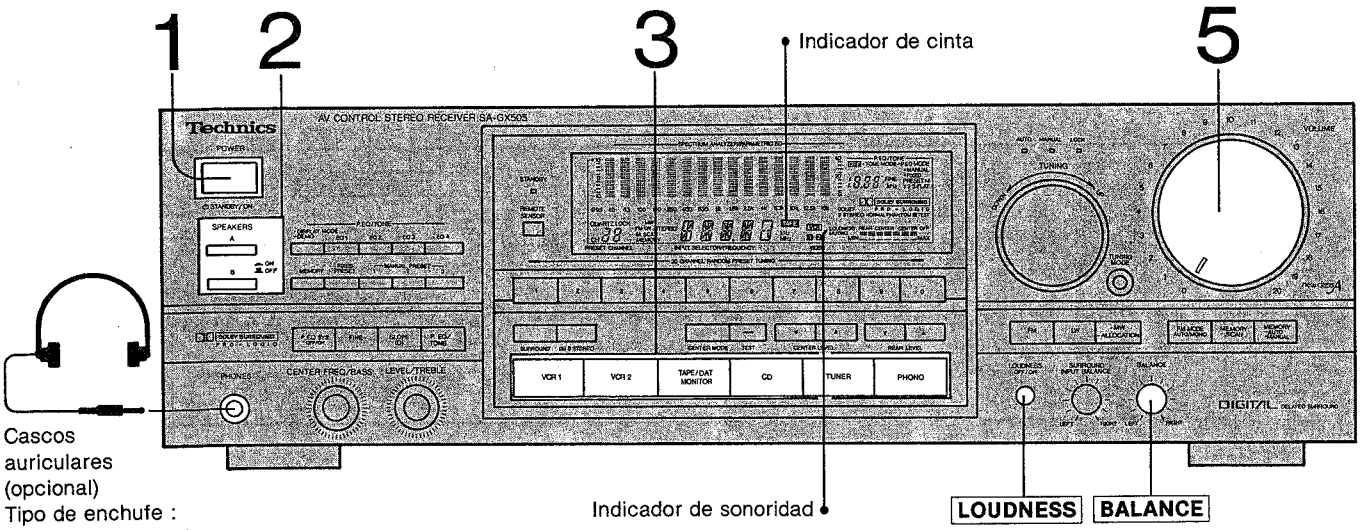
㉔ Indicadores de curva prefijada/manual (1 2 3 FLAT)

Exhibe el tipo de curva seleccionada con los botones de prefijación de igualación o el botón de curva prefijada en el modo de igualador paramétrico.

㉕ Indicador de memoria de sistema de igualador paramétrico (M)

Este indicador se enciende cuando se oprime el botón de memoria del sistema de igualador paramétrico en el modo de igualador paramétrico.

Modos de funcionamiento básicos



1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Seleccionar la fuente de audio o vídeo.

VCR 1: Oprimir este botón para ver cintas de vídeo desde la videograbadora conectada a los terminales "VCR 1".
VCR 2: Oprimir este botón para ver cintas de vídeo desde la videograbadora o videodiscos desde el tocadiscos de videodiscos conectado a los terminales "VCR 2".
TAPE/DAT MONITOR: Oprimir este botón para escuchar una cinta o cinta de audio digital conectada a los terminales "TAPE/DAT". No se pueden escuchar otras fuentes seleccionadas con el selector de entrada cuando el indicador de cinta está encendido. Para escuchar otra fuente, oprimir este botón una vez más.
CD: Oprimir este botón para escuchar discos compactos.
TUNER: Oprimir este botón para escuchar transmisiones de radio.
PHONO: Oprimir este botón para escuchar discos.
Nota:
Se recomienda desconectar la corriente del tocadiscos de discos compactos cuando no se está usando.

4 Hacer funcionar el aparato de vídeo o audio.
(Consultar las instrucciones de funcionamiento de cada aparato.)

5 Ajustar le nivel del volumen.

Cuando se escucha música

LOUDNESS

Poner en la posición marcada "ON" cuando se escucha a nivel sonoro bajo.
(Se encenderá el indicador de sonoridad.)

BALANCE

Ajustar el equilibrio del volumen de derecha y de izquierda.
El equilibrio del volumen de la derecha/izquierda de los altavoces traseros no se puede ajustar.

Para escuchar la fuente de audio deseada mientras se ven las imágenes de vídeo.

1 Seguir los pasos 1 – 2 indicados a la izquierda.

2 Seleccionar la fuente de vídeo y audio deseadas en el paso 3 indicado a la izquierda.
Se debe asegurar de seleccionar primero la fuente de vídeo.

3 Hacer funcionar la fuente de audio y vídeo.

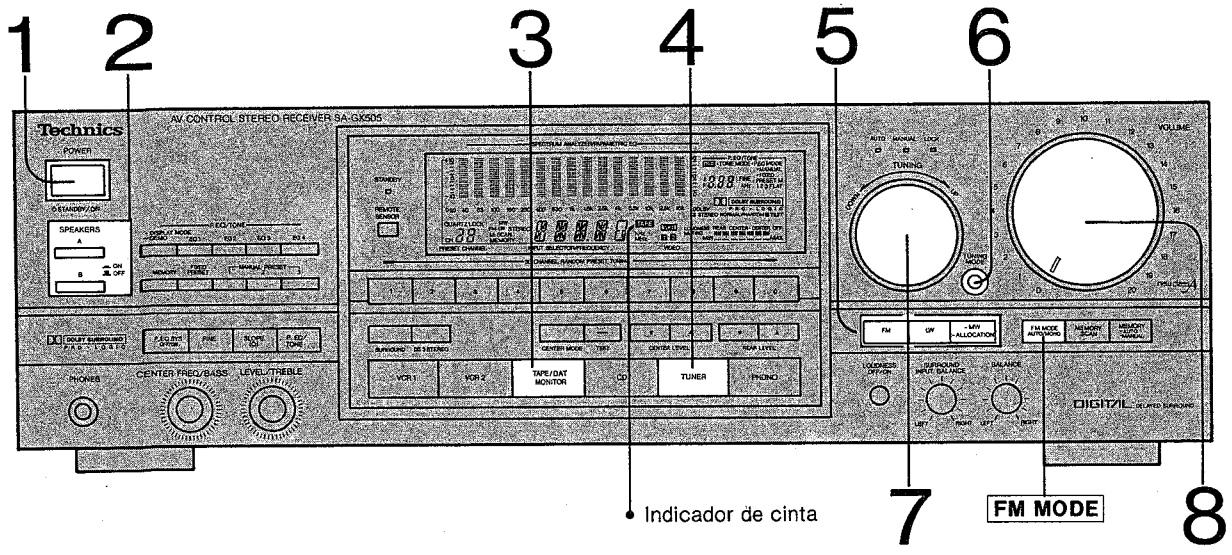
Escuchando a través de cascos auriculares

- Bajar el nivel del volumen con el control, y conectar los cascos auriculares en el toma de auriculares.
- Si no se desea escuchar el sonido de los altavoces, colocar los selectores de altavoces ("SPEAKERS") a la posición "OFF".
- Activar el efecto estéreo Dolby 3 y el efecto de sonido envolvente Dolby Pro-Logic cuando el altavoz central y/o los altavoces traseros esán conectados.
- Se recomienda no escuchar el aparato a niveles tan altos que alteren sus facultades auditivas.

Luego del uso

Se debe asegurar de reducir el nivel del volumen, dejar el aparato en el modo de espera con el control a distancia o con el interruptor principal del aparato.
Nota:
La selección de entrada, y silenciamiento se mantendrán en la memoria cuando se desconecta la corriente en el modo de espera, es decir, en la memoria de respaldo.

Para escuchar radiotransmisiones



Sintonización manual

1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Verificar que el indicador de cinta no está apagado.
Si el indicador de la cinta está encendido, oprimir este interruptor.

4 Oprimir el botón del "TUNER".

5 Oprimir el botón "FM", "LW" o "MW".
Antes de sintonizar, elegir el intervalo de frecuencias que corresponda a su localidad.
(Consultar la página 43.)

6 Seleccionar el modo de sintonía deseado, "AUTO" o "MANUAL".

7 Girar el control de sintonía para sintonizar la emisora deseada.
En el modo "AUTO", la siguiente emisora, de frecuencia menor o mayor, se sintonizará automáticamente.
En el modo "MANUAL", la frecuencia se cambiará, usando el paso menor disponible, sólo cuando se gira el control de sintonía. Esto le permite sintonizar todas las frecuencias disponibles en la banda.

Si desea bloquear el canal de emisora que está escuchando, oprima el selector de modo de sintonía para seleccionar la posición "LOCK".

8 Ajustar el volumen y la calidad de tono a los niveles deseados. (Consultar la página 48.)

Si hay un ruido muy fuerte en la recepción de FM

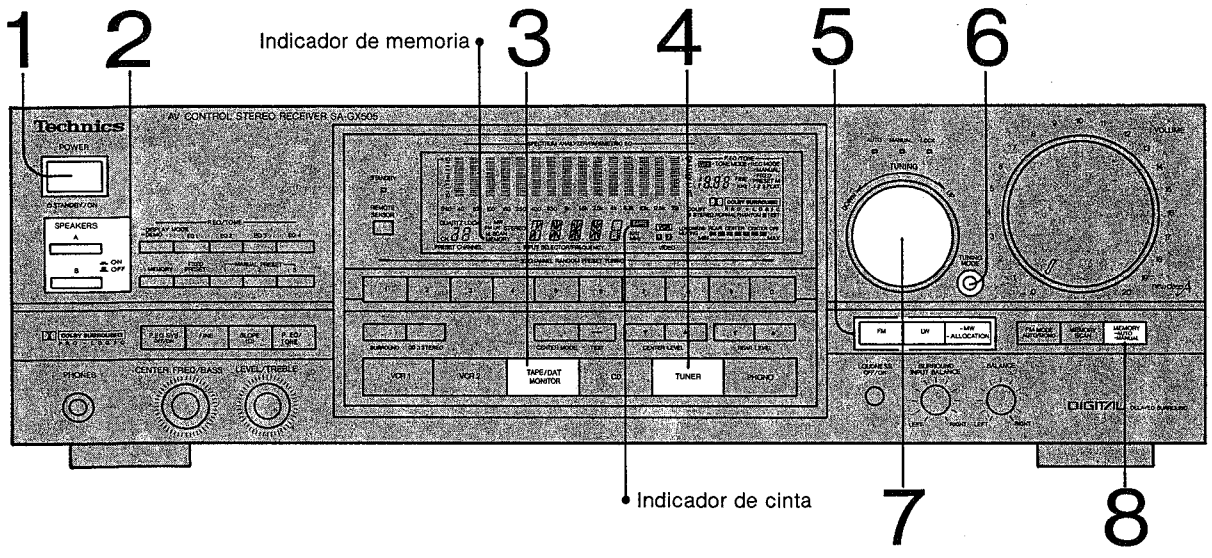
FM MODE

Oprimir el selector de modo para FM.
El sonido se escuchará monoauralmente y el indicador de FM en estéreo estará apagado. Si la señal es débil o si hay mucha interferencia, los sonidos se escuchan más claramente.

ESPAÑOL

Para escuchar radiotransmisiones

(continuación)



Programación de las memorias

Se pueden memorizar hasta 30 emisoras de AM/FM, de forma que cualquiera de las emisoras se puede seleccionar simplemente oprimiendo uno o dos botones. (Consultar la página 52.)

Hay dos métodos para programar las frecuencias en la memoria; el método automático (a continuación) y el método manual (en la página 51); seleccionar el método apropiado a sus necesidades.

Programación automática de memoria

Cuando se usa este método, las frecuencias de las emisoras seleccionadas se memorizan automáticamente (en secuencia comenzando por la frecuencia más alta); los "canales" 1 a 30 se pueden usar para memorizar las emisoras en FM, los "canales" 21 a 30 se pueden usar para las emisoras en OM y los "canales" 27 a 30 son para las emisoras en OL.

1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Verificar que el indicador de la cinta no está apagado.

Si el indicador de cinta está encendido, oprimir este interruptor.

4 Oprimir el botón "TUNER".

5 Oprimir el botón "FM", "LW" o "MW".

Antes de programar las emisoras, elegir el intervalo de frecuencias que corresponda a su localidad. (Consultar la página 43.)

6 Seleccionar el modo de sintonía deseado, "AUTO" o "MANUAL".

7 Girar el control de sintonía para sintonizar la emisora deseada.

En el modo "AUTO", la siguiente emisora, de frecuencia menor o mayor, se sintonizará automáticamente.
En el modo "MANUAL", la frecuencia se cambiará, usando el paso menor disponible, sólo cuando se gira el control de sintonía. Esto le permite sintonizar todas las frecuencias disponibles en la banda.

8 Mantener presionado el botón de memoria hasta que la exhibición de frecuencias comience a cambiar.

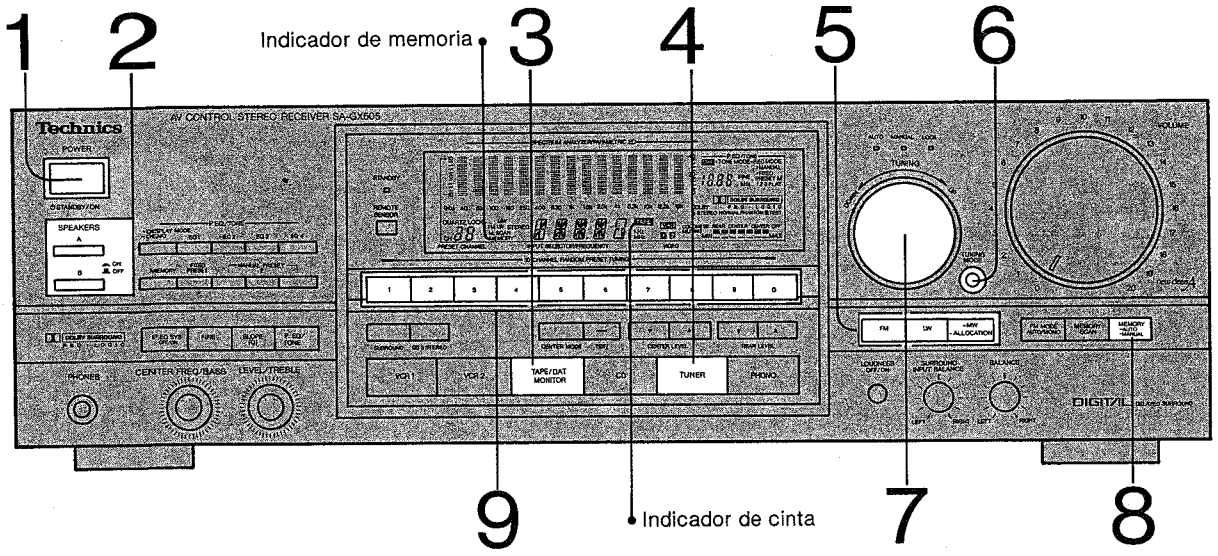
(El indicador de memoria destellará y se activará la programación automática de memoria.)

Notas:

- En zonas donde haya menos de 30 emisoras de FM, los canales restantes quedarán desocupados.
  Estos canales vacios podrán ocuparse utilizando los pasos 5 al 9 (en la página 51).
- Para programas en AM con una transmisión de señal fuerte, la frecuencia que se memoriza puede desviarse ligeramente de la frecuencia correcta. En este caso, utilizar la programación manual de memoria.

Nota:
Si se programa una emisora en un canal, la emisora que estaba programada hasta ese momento se borrará automáticamente.

La indicación AM abarca las OM y las OL.



Programación manual de memoria

Las emisoras pueden programar en cualquiera de los canales deseados. Se puede memorizar hasta un máximo de 30 emisoras.

1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Verificar que el indicador de cinta no está apagado.
Si el indicador de cinta está encendido, oprimir este interruptor.

4 Oprimir el botón "TUNER".

5 Oprimir el botón "FM", "LW" o "MW".
Antes de programar las emisoras, elegir el intervalo de frecuencias que corresponda a su localidad. (Consultar la página 43.)

6 Seleccionar el modo de sintonía deseado, "AUTO" o "MANUAL".

7 Girar el control de sintonía para sintonizar la emisora deseada.
En el modo "AUTO", la siguiente emisora, de frecuencia menor o mayor, se sintonizará automáticamente.
En el modo "MANUAL", la frecuencia se cambiará, usando el paso menor disponible, sólo cuando se gira el control de sintonía. Esto le permite sintonizar todas las frecuencias disponibles en la banda.

8 Oprimir momentáneamente el botón de memoria.
(El indicador de memoria se enciende.)

Nota:
Si se mantiene continuamente oprimido el botón de memoria, se activará la memorización automática de memoria (consultar la página 50). Para no memorizar automáticamente, oprimir nuevamente el botón de memoria. Y volver a comenzar desde el paso 7.

Para cancelar la función de memoria, oprimir el botón de memoria nuevamente.

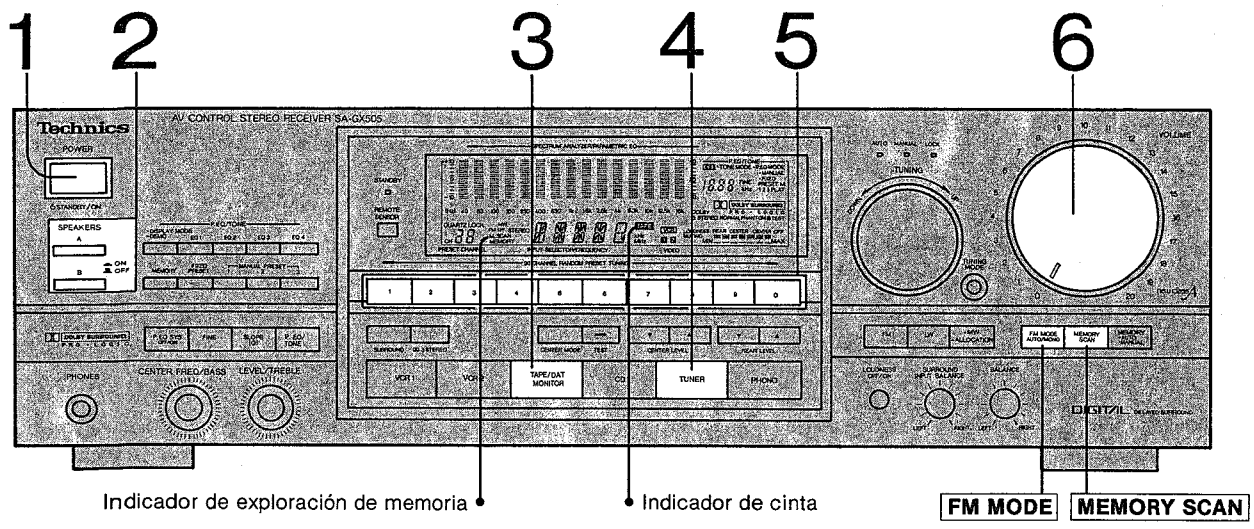
9 Seleccionar el canal deseado.
Para elegir los canales 1–9:
Oprimir el botón de sintonía prefijada deseado (1–9).
Para elegir los canales 10–30:
① Oprimir el botón de las decenas (1 , 2 ó 3).
② Oprimir el botón de las unidades (1–0) antes de 2 segundos después de oprimir el primer botón.
Nota:
Si el intervalo entre el primer botón y el segundo es de más de 2 segundos, no se elegirá el canal correctamente. Se deberán volver a oprimir los botones nuevamente (siguiendo el paso 8).

10 Repetir los pasos 5 al 9 para memorizar más canales prefijados, para consultas posteriores, anotar los canales prefijados en el archivo de estaciones memorizadas en la página 52.

ESPAÑOL

Para escuchar radiotransmisiones

(continuación)



ESPAÑOL

Sintonización de memorias prefijadas

¿Se ha completado la "Programación de las memorias" (páginas 50–51)?

1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Verificar que el indicador de cinta no está apagado.
Si el indicador de cinta está encendido, oprimir este interruptor.

4 Oprimir el botón "TUNER".

5 Seleccionar el canal deseado.
Para elegir los canales 1–9:
Oprimir el botón de sintonía prefijada deseado (1–9).
Para elegir los canales 10–30:
① Oprimir el botón de las decenas (1 , 2 ó 3).
② Oprimir el botón de las unidades (1–0) antes de 2 segundos después de oprimir el primer botón.

Nota:
Si el intervalo entre el primer botón y el segundo es de más de 2 segundos, no se elegirá el canal correctamente. Se deberán volver a oprimir los botones nuevamente.

6 Ajustar el volumen y la calidad de tono a los niveles deseados. (Consultar la página 48.)

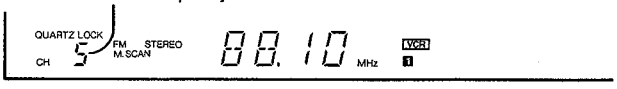
Selección de una emisora usando el botón de exploración de memoria

Esta función es muy conveniente para cuando se quiere localizar una emisora, o para escuchar brevemente lo que cada emisora está transmitiendo.

MEMORY SCAN
Oprimir el botón de exploración de memoria.
(El indicador de exploración de memoria se enciende.)
Cada frecuencia se escucha (en secuencia) durante aproximadamente 3 segundos.

El número de canal prefijado se exhibirá en la exhibición de canales.

Número de canal prefijado



■ Cuando se encuentra la emisora que se quiere escuchar

MEMORY SCAN
Oprimir el botón de exploración de memoria.
(Se apaga el indicador de exploración de memoria.)
La emisora se seguirá escuchando, incluso luego de transcurridos 3 segundos.

Hoja de registro de las emisoras memorizadas (Para anotar los canales memorizados.)

CH. 1	CH. 2	CH. 3	CH. 4	CH. 5	CH. 6	CH. 7	CH. 8	CH. 9	CH. 10	CH. 11	CH. 12	CH. 13	CH. 14	CH. 15
CH. 16	CH. 17	CH. 18	CH. 19	CH. 20	CH. 21	CH. 22	CH. 23	CH. 24	CH. 25	CH. 26	CH. 27	CH. 28	CH. 29	CH. 30

Si hay un ruido muy fuerte en la recepción de FM

FM MODE

Oprimir el selector de modo para FM.

El sonido se escuchará monoauralmente y el indicador de FM estéreo estará apagado. Si la señal es débil o si hay mucha interferencia, los sonidos se escuchan más claramente.

Memoria de respaldo

La función de respaldo permite mantener las memorias de prefijado y de memoria "más reciente" (a continuación) al desconectar la corriente, cuando hay un corte de corriente o si se ha desenchufado el cable de corriente. Esta memoria se mantendrá durante aproximadamente un mes.

Memoria "más reciente"

La memoria más reciente es un sistema por medio del cual la unidad "recuerda" cuál es la emisora sintonizada por último cuando se desconecta este aparato. Se vuelve a sintonizar automáticamente dicha emisora al conectar el aparato una vez más.

Si se han borrado accidentalmente las frecuencias memorizadas

1. Se debe dejar el aparato con la corriente conectada durante por lo menos una hora.
2. Memorizar nuevamente las frecuencias. (Consultar las páginas 50—51.)

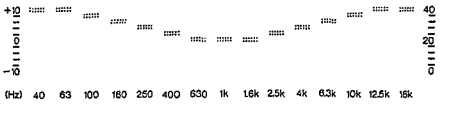
ESPAÑOL

Respecto al sistema de igualador paramétrico

Hay dos métodos de ajustar la frecuencia de respuesta de este sistema: control de tono e igualador paramétrico. Seleccionar el método que prefiera.

Control de tono

Luego de cambiar este aparato al modo de tono, usar el control de graves o el control de agudos para ajustar el equilibrio de los sonidos de frecuencias altas y bajas.



Ejemplo: En caso que el rango de frecuencias altas y bajas se refuerzan.

Igualador paramétrico

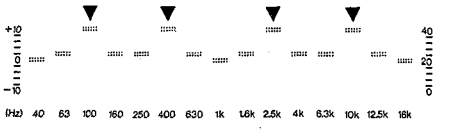
Los igualadores gráficos convensionales sólo le permiten ajustar el nivel de ciertas "bandas" de frecuencias. Además, al ajustar una "banda" de frecuencia puede afectar el nivel de la "bandas" de frecuencias adyacente.

El igualador paramétrico, al contrario, le presenta cuatro bandas de frecuencia seleccionables con una selección de 27 frecuencias diferentes de 40 Hz a 16 kHz.

También, el ancho de banda se puede fijar "ancha" o "angosta" para cada frecuencia central seleccionada.

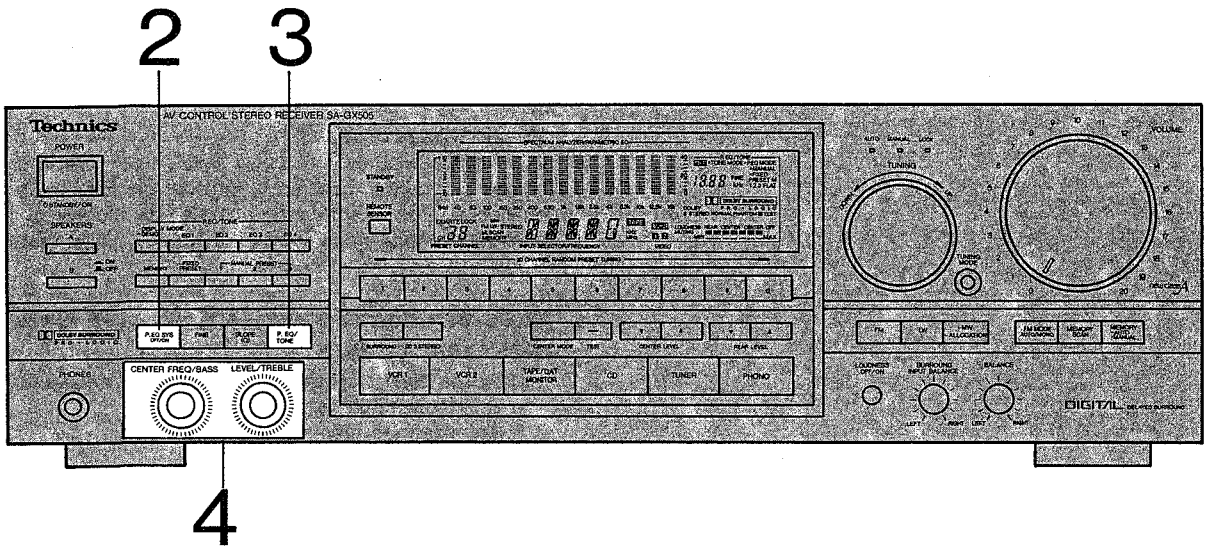
Esto determinará como serán afectadas las frecuencias adyacentes por los ajustes de nivel de cada banda.

Frecuencias centrales variables



Ejemplo: Cuatro bandas con refuerzo de 10 dB

Usando el control de tono

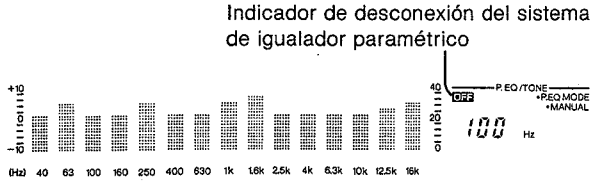


1 Hacer funcionar el aparato fuente.

(Consultar la página 48.)

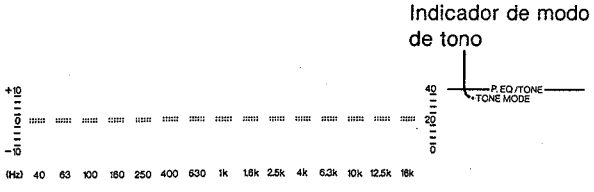
2 Conectar el sistema del igualador paramétrico.

(El indicador de desconexión del sistema de igualador paramétrico se apaga.)


Indicador de desconexión del sistema de igualador paramétrico
P.EQ/TONE
•P.EQ MODE
•MANUAL
OFF
Hz
(Hz) 40 63 100 160 250 400 630 1k 1.6k 2.5k 4k 6.3k 10k 12.5k 16k

3 Oprimir el botón de selección de modo de tono/igualador paramétrico para seleccionar el modo de tono.

(El indicador de modo de tono se enciende.)



4 Ajustar el equilibrio de tono.

CENTER FREQ/BASS:
Ajustar el sonido de baja frecuencia al nivel deseado.

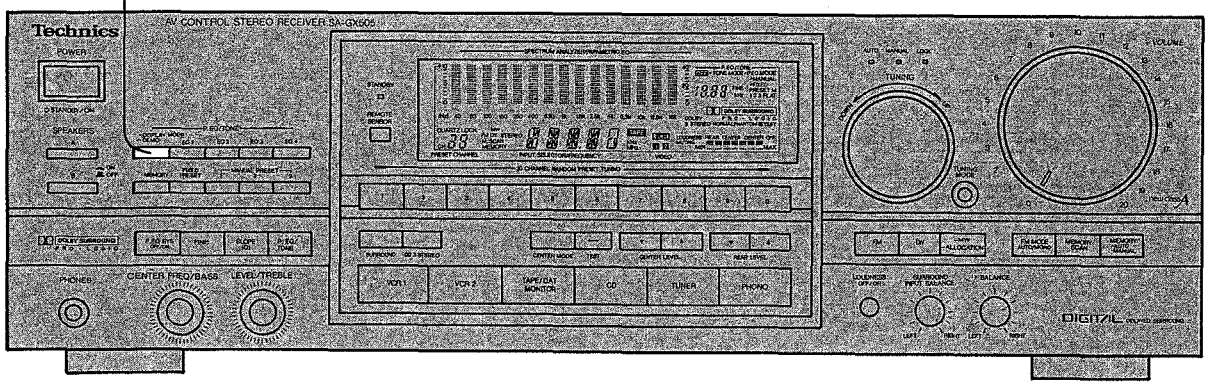
LEVEL/TREBLE:
Ajustar el sonido de alta frecuencia al nivel deseado.

Tener en cuenta que estos controles se pueden girar más de sus extremos positivo (+) o negativo (−).
Sin embargo, cuando se pasan los extremos, los controles no tienen más efecto.

Precaución:
Cualquier ajuste de nivel excesivo de una banda de frecuencia puede dañar su sintonizador y/o sus altavoces.

Usando el igualador paramétrico

2.3



Modo de demostración

Para facilitar el uso del sistema de igualador paramétrico, este aparato tiene, incluido de fábrica, un modo de demostración (ejemplo de ajuste).
Si fuera necesario, consultar la demostración a la vez que se *siguen las instrucciones en la siguiente página.*

1 Hacer funcionar el aparato fuente.
(Consultar la página 48.)

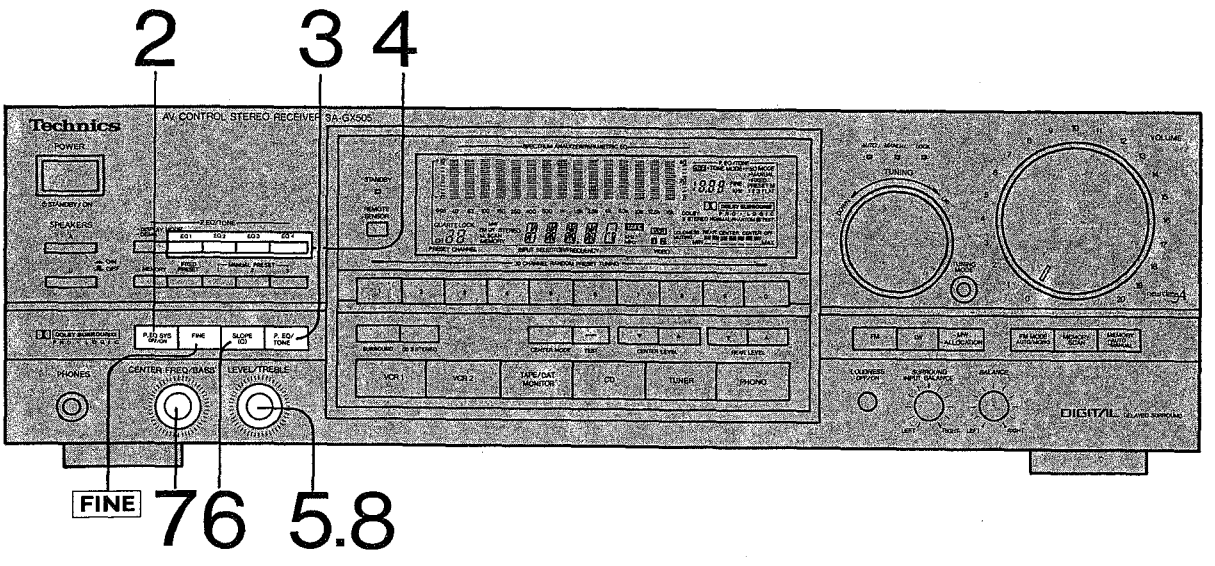
2 Mantener oprimiendo el botón de selección del modo de pantalla de exhibición durante 3 segundos o más.
Comenzará la demostración.
El sonido cambiará de acuerdo con los cambios en la pantalla de exhibición.
La demostración se repetirá automáticamente.

3 Oprimir momentáneamente el botón de selección del modo de pantalla de exhibición.
La demostración terminará y la pantalla de exhibición cambiará al modo de exhibición original.
Se puede seleccionar el modo de pantalla de exhibición deseado.

ESPAÑOL

Usando el igualador paramétrico

(continuación)



Ajuste del igualador paramétrico

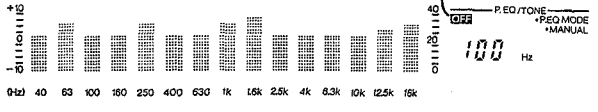
1 Seleccionar la fuente de sonido y comenzar la reproducción a un nivel de volumen moderado.

(Consultar la página 48.)

2 Conectar el sistema del igualador paramétrico.

(El indicador de desconexión del sistema de igualador paramétrico se apaga.)

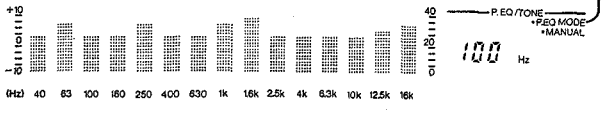
Indicador de desconexión del sistema de igualador paramétrico



3 Seleccionar el modo de igualador paramétrico.

(El indicador de modo de igualador paramétrico se enciende.)

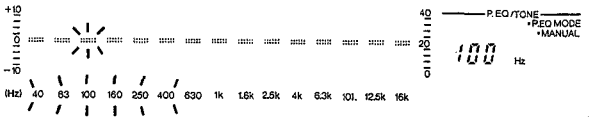
Indicador de modo de igualador paramétrico



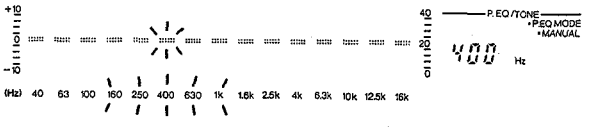
4 Seleccionar la banda a ajustar.

(La indicación del nivel de la frecuencia central y la banda a ajustar *destellarán durante 5 segundos.*)

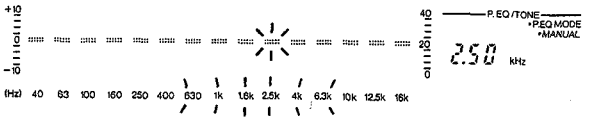
EQ1: Para ajustar de 40 Hz – 400 Hz



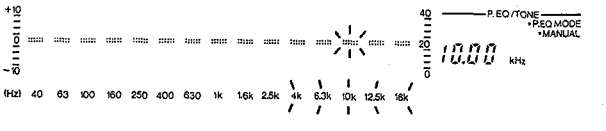
EQ2: Para ajustar de 160 Hz – 1 kHz



EQ3: Para ajustar de 630 Hz – 6,3 kHz

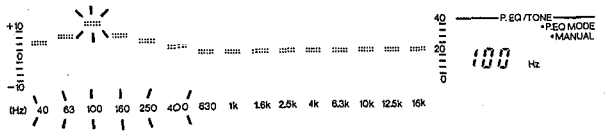


EQ4: Para ajustar de 4 kHz – 16 kHz



5 Ajustar el nivel de frecuencia central (barra que destella) a + 10 dB.

La figura a continuación es un ejemplo para EQ1.

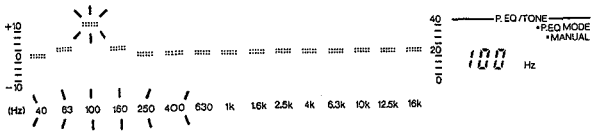


6 Seleccionar la pendiente deseada, "angosta" o "ancha".

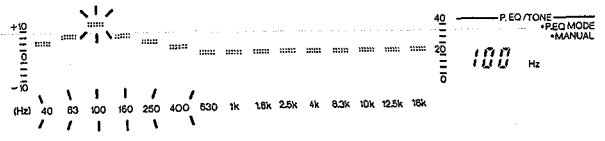
La selección de la pendiente de la curva cambia de "angosta" a "ancha" cada vez que se oprime el botón.

La figura a continuación es un ejemplo para EQ1.

Cuando se selecciona "angosta":



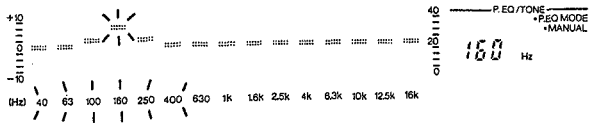
Cuando se selecciona "ancha":



7 Mientras se escucha la fuente de sonido, seleccionar la frecuencia central deseada.

Consultar la sección a continuación, "Características de frecuencia central", para poder determinar la frecuencia central deseada.
Para seleccionar la frecuencia central más precisamente, consultar la sección a continuación, "Ajuste fino de frecuencia central".

8 Mientras se escucha la fuente de sonido, volver a ajustar el nivel.



9 Repetir los pasos 4 – 8 para ajustar la frecuencia central de las restantes bandas.

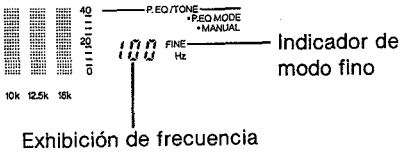
Precaución:
Cualquier ajuste de nivel excesivo de una banda de frecuencia puede dañar su sintonizador y/o sus altavoces.

Ajuste fino de frecuencia central

FINE

En el paso 7 anterior, oprimir el botón de selección de modo fino para seleccionar la frecuencia central deseada mientras mira la exhibición de frecuencia central del sistema de igualador paramétrico.

(El indicador de modo fino se enciende y se notará que el espectro de frecuencia tiene mas resolución.)



Características de frecuencia central

40 Hz – 63 Hz

Este es el rango de sonido de graves fuertes. Cuando se aumenta este nivel, la calidad del sonido de un bajo, batería, etc. Se estabilizará para lograr un sonido rico y completo.

100 Hz – 160 Hz

Este es el rango de sonido de graves. Cuando se aumenta este nivel, el sonido parece tener más profundidad y ser más completo. Los sonidos indistintos, se pueden hacer distintos reduciendo el nivel.

250 Hz – 400 Hz

Este es el rango de sonido fundamental. Cuando se aumenta este nivel, se agrega un "golpe" fuerte al sonido. Este ajuste de nivel se usa también para enriquecer el sonido de las voces masculinas.

630 Hz – 1 kHz

Este es el rango en que se incluyen la mayoría de las voces. Aumentando el ajuste de control, las voces logran más vida y se agrega más realismo y ambientación.

1,6 kHz – 2,5 kHz

Este es el rango de los instrumentos de cuerda y viento. Cuando se aumenta este nivel, se enfatiza su brillo logrando un sonido más colorido.

4 kHz – 6,3 kHz

Este es el rango de sonido para ajustar el brillo y el lustre del sonido. Cuando se aumenta este nivel, se agrega un grado más de brillo y color. Para los sonidos que parecen demasiado metálicos, se pueden suavizar reduciendo el nivel.

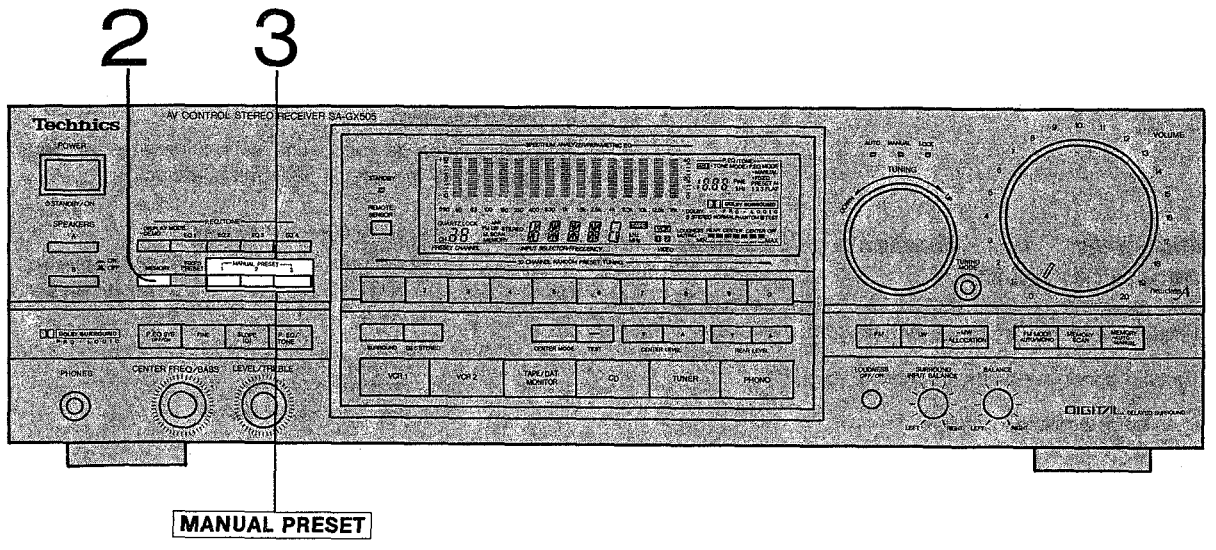
10 kHz – 16 kHz

Este es el rango para agregar sutiles tonos de brillo y esplendorosa luminosidad. Cuando se aumenta este nivel, se puede agregar un toque extra de brillo, por ejemplo, al sonido de los cimbales, triángulo, etc, este control también se puede usar, reduciendo el ajuste, para disminuir los ruidos de "siseo" de la cinta.

ESPAÑOL

Usando el igualador paramétrico

(continuación)



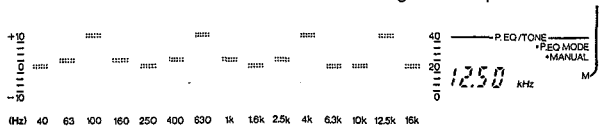
Almacenando la curva en la memoria

Se pueden almacenar en la memoria del aparato hasta tres curvas prefijadas.

1 Ajustar el igualador paramétrico a los niveles deseados. (Consultar las páginas 56–57.)

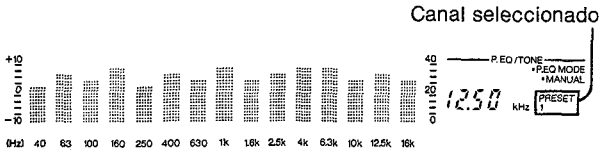
2 Oprimir el botón de memoria del sistema de igualador paramétrico.
(El indicador de memoria de sistema de igualador paramétrico se enciende.)

Indicador de memoria de sistema de igualador paramétrico



3 Seleccionar el canal deseado.
(El canal seleccionado se enciende.)

Canal seleccionado



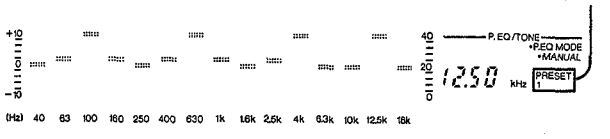
4 Repetir los pasos 1 – 3.

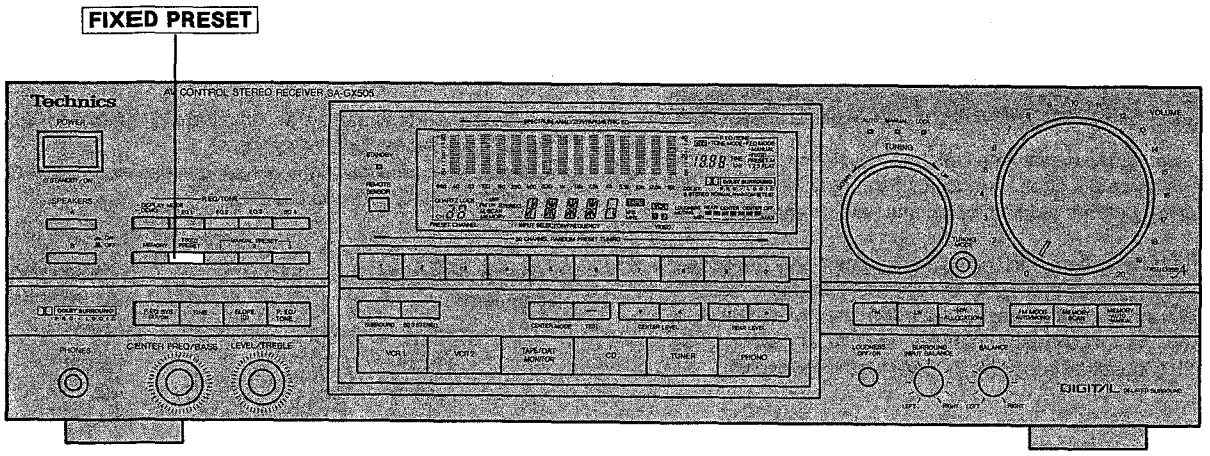
Para recuperar de la memoria una curva

MANUAL PRESET

Usar los botones de prefijación de igualación para seleccionar el canal deseado.
(El canal seleccionado se enciende y la curva almacenada se exhibirá durante aproximadamente 2 segundos.)

Canal seleccionado





ESPAÑOL

Para recuperar curvas preprogramadas de fábrica

Se dispone de cuatro curvas preprogramadas de fábrica en la memoria de este aparato. Estas son: PRESET 1 (pesada), PRESET 2 (vocal), PRESET 3 (suave) y FLAT.
Seleccionar la curva deseada.

FIXED PRESET

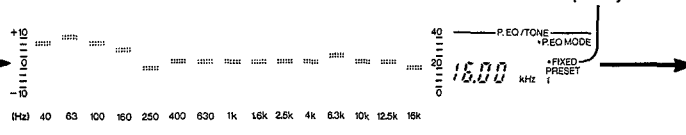
Oprimir el botón de curva prefijada.

Cada vez que se oprime el botón, el indicador de curva prefijada se encenderá y la exhibición cambiará tal como se indica a continuación.

PRESET 1 (pesada)

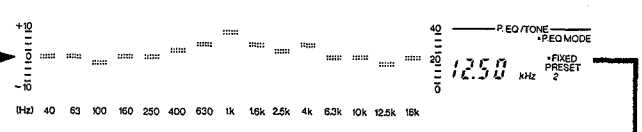
Esta curva se puede usar para agregar "golpe" a la música rock u otro tipo de música.

Indicador de curva prefijada



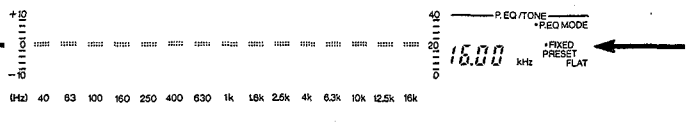
PRESET 2 (vocal)

Esta curva se puede usar para hacer más claras las voces.



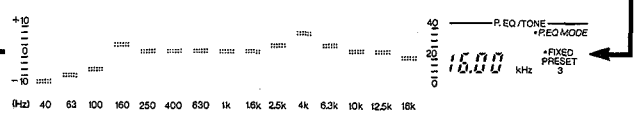
FLAT

Esta curva se puede usar para volver al estado inicial.



PRESET 3 (soft)

Esta curva se puede usar para escuchar música de fondo, etc, con el volumen bajo.



Respecto al modo de sonido

Este aparato dispone de dos modos.
Seleccionar el modo deseado.

Modo de sonido envolvente Dolby Pro-Logic

El sistema de sonido envolvente Dolby Pro-Logic, cuando se usa con materiales codificados para Dolby Pro-Logic, recrea en su casa el sonido potente y dinámico de una sala de espectáculos.

Para disfrutar del sistema de sonido envolvente Dolby Pro-Logic, debe conectar altavoces a los terminales de altavoces "REAR" en el panel trasero del aparato, y para máximo aprovechamiento del sistema, se recomienda también instalar un altavoz en "CENTER". (Consultar la página 41 para más información.)

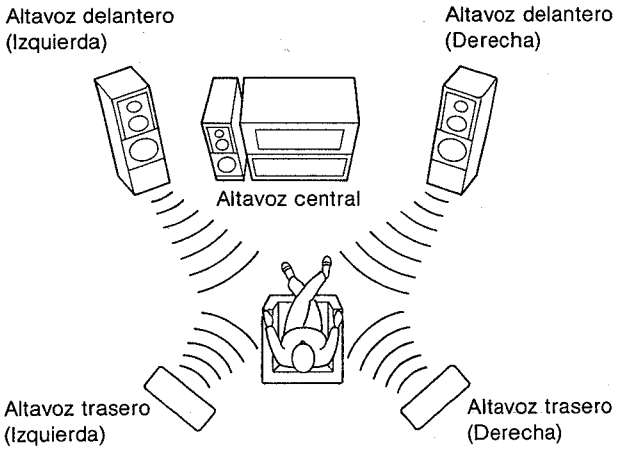
Fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories Licensing Corporation.
"Dolby" y el símbolo de la D doble son marcas registradas de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Modo estéreo Dolby 3

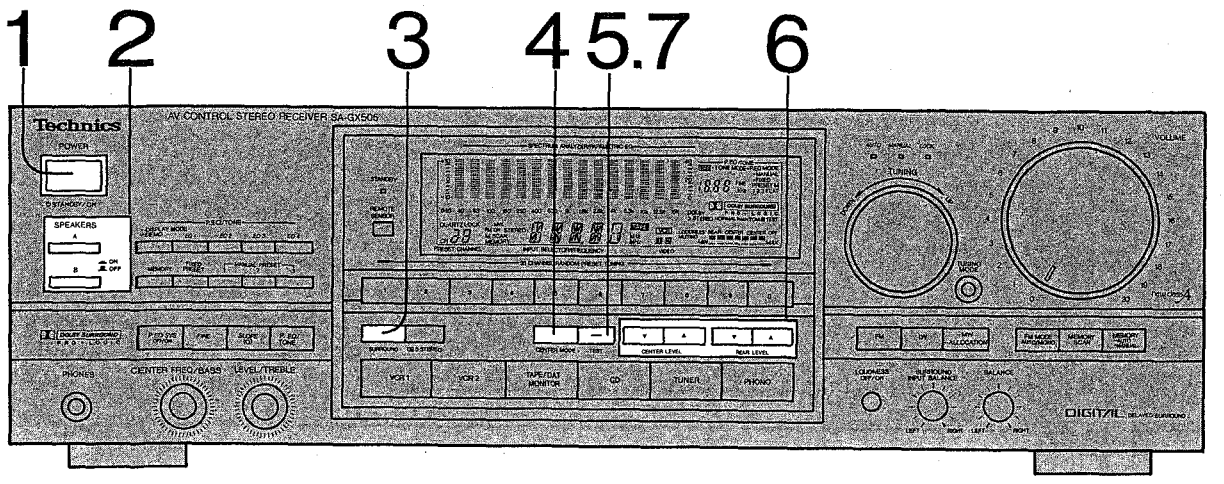
Cuando se reproduce en este modo, las señales delanteras se escuchan claras y definidas, sin efecto "de vacío de sonido" que puede producir la reproducción de 2 canales. Si los altavoces están ubicados a ambos lados del televisor, independientemente de la distancia entre los altavoces o la ubicación desde donde se escucha y ve, se logrará la separación de canales y el efecto estéreo ideales.

Ubicación de los altavoces

La figura a continuación es un ejemplo de como disfrutar el sonido envolvente Dolby Pro-Logic.
Cuando se quiere disfrutar del sonido estéreo Dolby 3, no son necesarios los altavoces traseros.



Usando el sonido envolvente Dolby Pro-Logic



Ajuste del equilibrio de cada canal

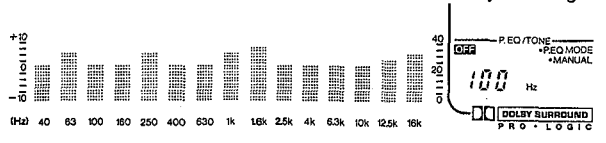
1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Conectar el modo de sonido envolvente Dolby Pro-Logic.

El indicador de sonido envolvente Dolby Pro-Logic se enciende cuando se selecciona este modo.

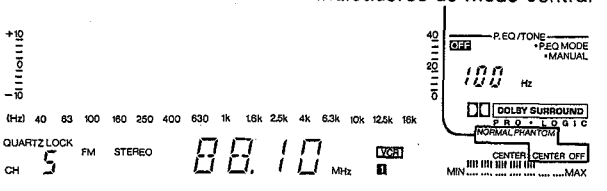
Indicador de sonido envolvente Dolby Pro-Logic



4 Seleccionar uno de los modos centrales.

Cada vez que se oprime el botón, los indicadores de modo central se cambiarán de la siguiente forma: NORMAL → PHANTOM → CENTER OFF...

Indicadores de modo central



NORMAL.....Seleccionar este modo cuando se usan el altavoz central y los altavoces traseros.

PHANTOM.....Seleccionar este modo cuando no se usa el altavoz central (En este caso, el canal del altavoz central se reproduce por los altavoces a la derecha y a la izquierda).

CENTER OFF.....Seleccionar este modo cuando se ajusta el INPUT BALANCE. (Consultar la página 62.)

5 Oprimir el botón de señal de prueba.

La señal de prueba se escuchará en la siguiente secuencia:

Altavoz delantero (izquierda) → Altavoz central
↓
Altavoces traseros (izquierda, derecha) ← Altavoz delantero (derecha)

6 Ajustar el equilibrio del volumen.

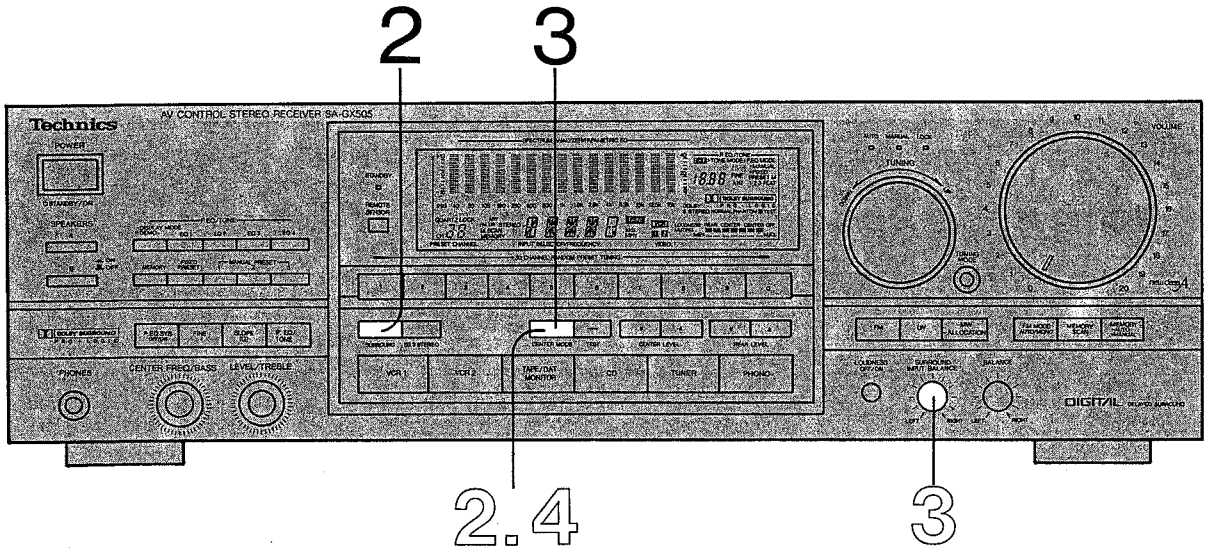
Mientras se encuentra en el área de escucha, ajustar el nivel de salida de cada altavoz hasta que estén todos al mismo nivel.

▼ : Para bajar el nivel de salida.
▲ : Para subir el nivel de salida.

7 Interrumpir la señal de prueba.

ESPAÑOL

Usado el sonido envolvente Dolby Pro-Logic (continuación)



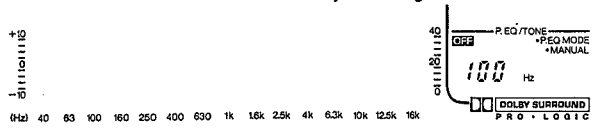
ESPAÑOL

Disfrutando del sonido envolvente Dolby Pro-Logic

1 Hacer funcionar el aparato fuente.
(Consultar la página 48.)

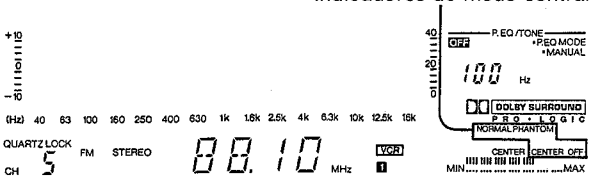
2 Conectar el modo de sonido envolvente Dolby Pro-Logic.
El indicador de sonido envolvente Dolby Pro-Logic se enciende cuando se selecciona este modo.

Indicador de sonido envolvente Dolby Pro-Logic



3 Seleccionar uno de los modos centrales.
Cada vez que se oprime el botón, los indicadores de modo central se cambiarán de la siguiente forma: NORMAL → PHANTOM → CENTER OFF ....

Indicadores de modo central



NORMAL .....Seleccionar este modo cuando se usan el altavoz central y los altavoces traseros.
PHANTOM.....Seleccionar este modo cuando no se usa el altavoz central (En este caso, el canal del altavoz central se reproduce por los altavoces a la derecha y a la izquierda).
CENTER OFF .....Seleccionar este modo cuando se ajusta el INPUT BALANCE a la derecha.

Para ajustar el equilibrio de entrada

Se escuchan desde el altavoz central, pero dependiendo de la calidad del sonido del material usado (cinta de vídeo, videodisco, etc.), algunas conversaciones se pueden escuchar desde los altavoces delanteros. Si esto ocurriera, mientras se escucha la selección, ajustar el control de equilibrio de entrada para reducir los sonidos de las conversaciones lo máximo posible.

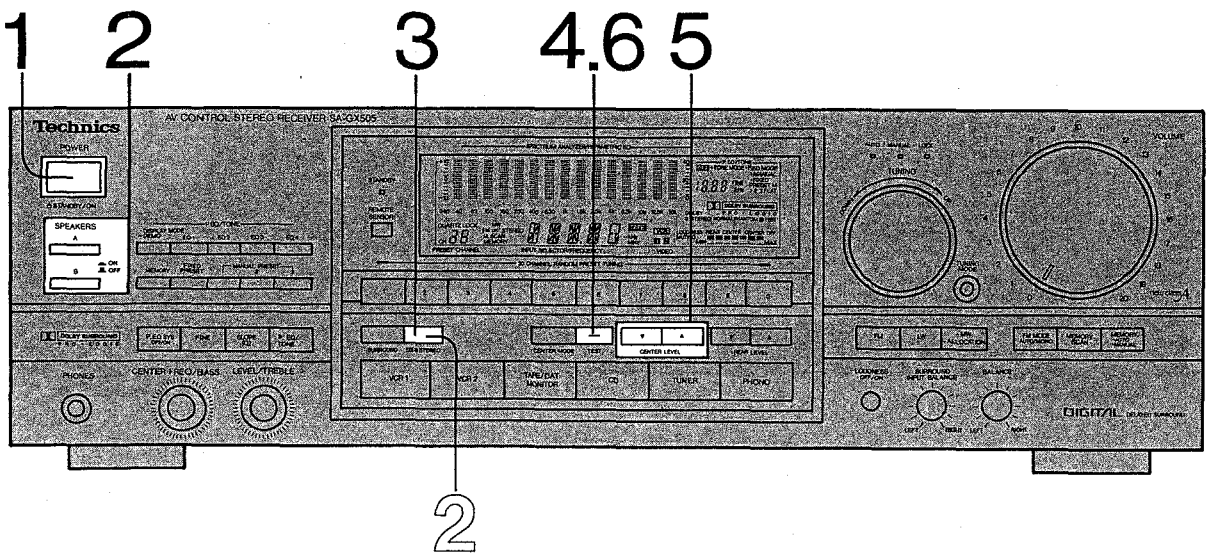
1 Reproducir una fuente con mucho diálogo.

2 Seleccionar el modo "CENTER OFF".
Cada vez que se oprime el botón, los indicadores de modo central se cambiarán de la siguiente forma: NORMAL → PHANTOM → CENTER OFF..

3 Ajustar el control de equilibrio de entrada de sonido envolvente Dolby Pro-Logic, hasta que el diálogo apenas se pueda escuchar.

4 Vuelva a colocar el botón de selección de modo central en la posición "NORAMAL" o "PHANTOM".

Usando el sistema estéreo Dolby 3



ESPAÑOL

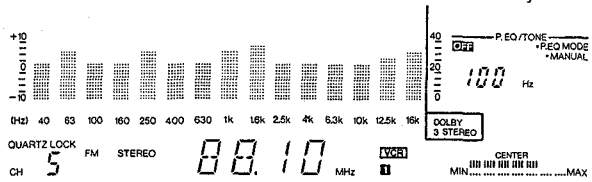
Ajuste del equilibrio de cada canal

1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Conectar el sistema estéreo Dolby 3.
(El indicador de estéreo Dolby 3 se encenderá.)

Indicador de estéreo Dolby 3



4 Oprimir el botón de señal de prueba.
La señal de prueba se escuchará en la siguiente secuencia:
Altavoz delantero (izquierda) → Altavoz central
↑
Altavoz delantero (derecha) ←

5 Ajustar el equilibrio del volumen.
Mientras se encuentra en el área de escucha, ajustar el nivel de salida de cada altavoz hasta que estén todos al *mismo nivel*.
▼ : Para bajar el nivel de salida.
▲ : Para subir el nivel de salida.

6 Interrumpir la señal de prueba.

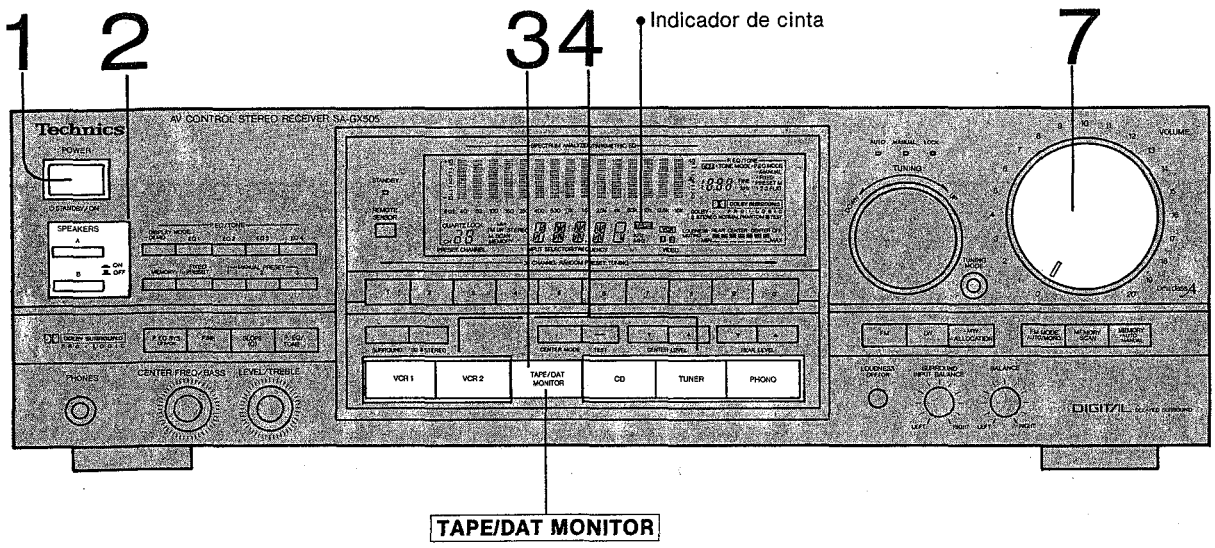
Disfrutando del sonido estéreo Dolby 3

1 Hacer funcionar el aparato fuente.
(Consultar la página 48.)

2 Conectar el sistema estéreo Dolby 3.
(El indicador de estéreo Dolby 3 se encenderá.)

Indicador de estéreo Dolby 3

Grabación



Grabación en cinta

Para grabar en una platina o en una platina de cintas de audio digital (DAT) conectada a los terminales "TAPE/DAT".
Antes de grabar, preparar la platina o la platina de DAT para grabar (ajuste del nivel de grabación, etc.)

1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Verificar que el indicador de cinta no está apagado.
Si el indicador de cinta está encendido, oprimir este interruptor.

4 Seleccionar la fuente de audio/vídeo a grabar.

5 Comenzar la grabación.
Seguir las instrucciones de funcionamiento de su platina o platina de DAT.

6 Hacer funcionar la fuente de audio/vídeo a grabar.

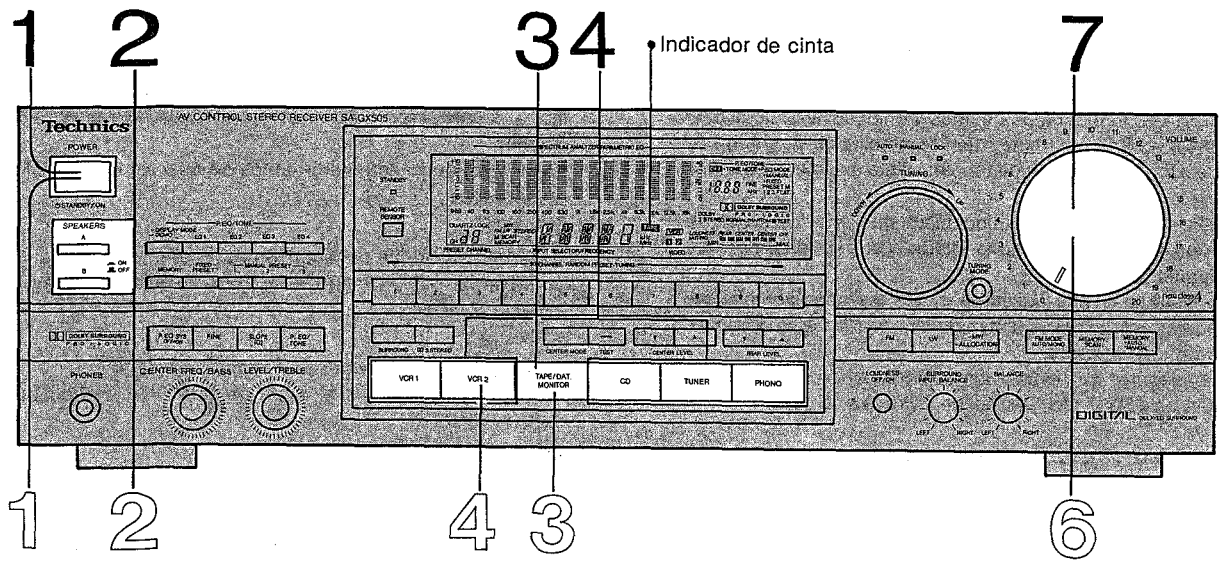
7 Ajustar el volumen y la calidad de tono a los niveles deseados. (Consultar la página 48.)

Para verificar el sonido que se quiere grabar

Con una platina de 3 cabezas, es posible verficar el sonido que se quiere grabar en la cinta.

TAPE/DAT MONITOR

Oprimir el interruptor del monitor de cinta y, mientras graba, colocar el interruptor del monitor en la platina en la posición "TAPE".
(El indicador de cinta se enciende.)



Grabación de vídeo (VCR 1)

Antes de grabar, preparar la videograbadora para grabar (ajuste del nivel de grabación, etc.)
Se debe fijar el selector de entrada de la videograbadora en la posición de entrada exterior.

1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Verificar que el indicador de cinta no está apagado.
Si el indicador de cinta está encendido, oprimir este interruptor.

4 Seleccionar la fuente de vídeo a grabar.
Luego, seleccionar la fuente de audio si es diferente de la fuente de vídeo, como en una transmisión simultánea.

5 Comenzar la grabación.
Seguir las instrucciones de funcionamiento de la videograbadora.

6 Hacer funcionar la fuente de audio/vídeo a grabar.

7 Ajustar el volumen y la calidad de tono a los niveles deseados.
(Consultar la página 48.)

Edición de grabación de la videograbadora 2 a la videograbadora 1

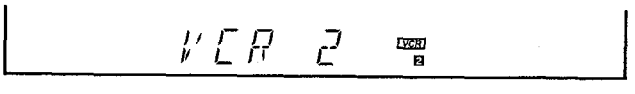
Antes de grabar, preparar la videograbadora para grabar (ajuste del nivel de grabación, etc.)

1 Conectar el interruptor principal.

2 Seleccionar el (los) sistema(s) de altavoces "A" y/o "B" a utilizar.

3 Verificar que el indicador de cinta no está apagado.
Si el indicador de cinta está encendido, oprimir este interruptor.

4 Oprimir el botón "VCR 2".
(La indicación "2" aparecerá en la exhibición de videograbadora.)



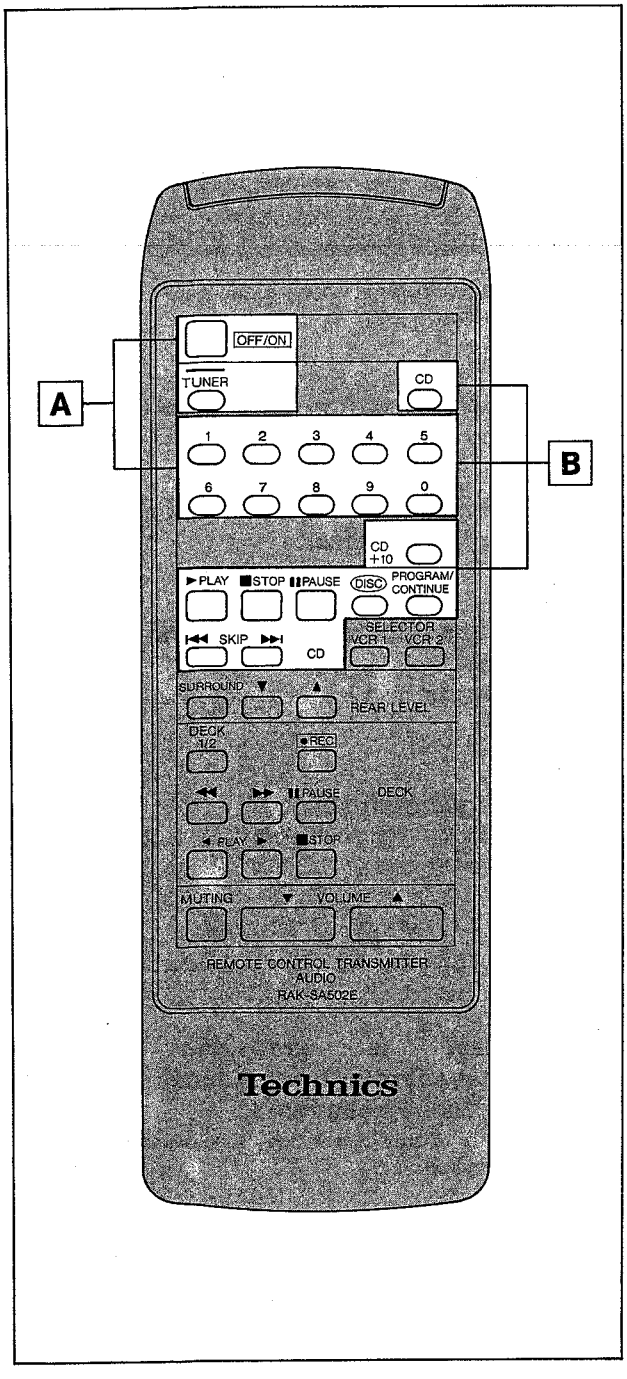
5 Comenzar la grabación en la videograbadora 1 y la reproducción de la cinta en la videograbadora 2.
Seguir las instrucciones de funcionamiento de la videograbadora.

6 Ajustar el volumen y la calidad de tono a los niveles deseados.
(Consultar la página 48.)

ESPAÑOL

Funcionamiento del control a distancia

- El transmisor del control a distancia permite controlar el funcionamiento de la platina de casetes y el tocadiscos de discos compactos Technics, si éstos tienen terminales de control a distancia. Consultar con su distribuidor para más detalles sobre este control.
- Para más detalles sobre el funcionamiento, etc, consultar la página correspondiente a dicho equipo y sus instrucciones de funcionamiento.
- En este sistema puede escuchar cintas o discos compactos, etc, mediante el control a distancia sin usar los selectores de entrada de este aparato.
- Se debe asegurar que el interruptor principal de cada aparato está en la posición "ON", antes de comenzar a usar.



A Controles del sintonizador

TUNER
Oprimir primero este botón antes de usar el botón "OFF/ON" o los botones 1 – 0.

OFF/ON
Este botón permite conectar o desconetar el aparato.
Al conectar o desconectar el aparato se debe oprimir primero el botón "TUNER".

1 – 0
Oprimir para seleccionar un "canal" programado.
Al usar estos botones se debe asegurar de oprimir primero el botón "TUNER".

Para elegir los canales 1–9:
Oprimir el botón de sintonía prefijada deseado (1–9).

Para elegir los canales 10–30:
① Oprimir el botón de las decenas (1, 2 ó 3).
② Oprimir el botón de las unidades (1–0) antes de 2 segundos después de oprimir el primer botón.

Nota:
Si el intervalo entre el primer botón y el segundo es de más de 2 segundos, no se elegirá el canal correctamente. Se deberán volver a oprimir los botones nuevamente.

B Controles de disco compacto

CD
Oprimir primero este botón antes de usar los botones 1–+10.

1 – +10
Estos botones permiten elegir el número del programa.
La reproducción comienza a partir de la pista seleccionada.
Al usar estos botones se debe asegurar de oprimir primero el botón "CD".

Pistas 1 – 9.
Oprimir directamente el botón numérico apropiado 1 – 9.

Para seleccionar una pista de dos cifras, es decir mayor que 10:
Oprimir el botón +10 para seleccionar la cifra de las decenas y luego uno de los botones 1 – 0 para seleccionar la cifra de las unidades.

PLAY
Oprimir para comenzar la reproducción.

STOP
Oprimir para parar la reproducción.

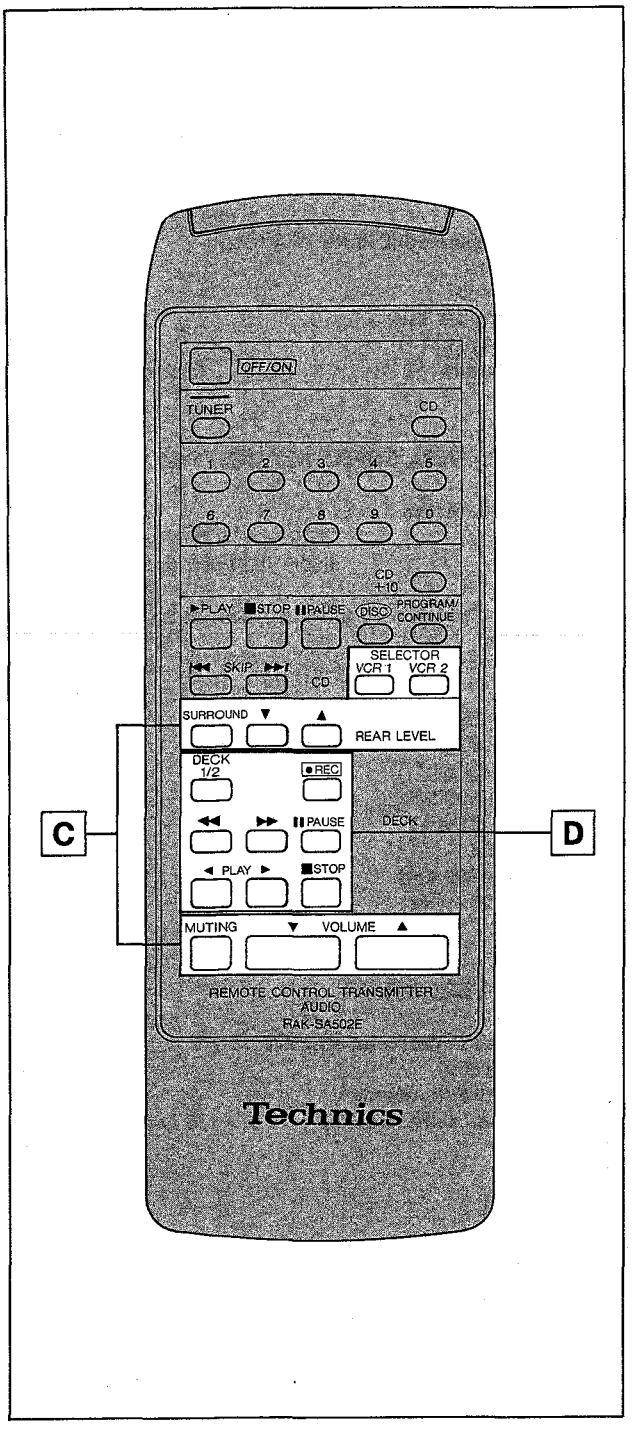
PAUSE
Oprimir este botón para parar temporalmente la reproducción.
Oprimir este botón para seguir reproduciendo.

DISC
Si se usa un tocadiscos de discos compactos múltiple con este aparato, se puede seleccionar el disco que se va a reproducir oprimiendo primero este botón y después la tecla numérica apropiada (1 – 5).

PROGRAM/CONTINUE
Oprimir para seleccionar el modo de reproducción deseado. ("programado" o "continuo")

SKIP
Oprimir ligeramente uno de estos botones para que el receptor se mueva a un pista determinada.

Nota:
Para hacer funcionar un tocadiscos de discos compactos con receptor de señales de mando a distancia, dirigir el mando a distancia hacia el receptor de señales en el tocadiscos de discos compactos.



C Controles del amplificador

SURROUND
Oprimir este botón para conectar el efecto de sonido envolvente Dolby Pro-Logic.

REAR LEVEL
Ajustar el nivel de volumen de los altavoces traseros.

SELECTOR
Oprimir uno de estos botones para conectar el selector de entrada "VCR 1" ó "VCR 2" de este aparato.

MUTING
Oprimir para reducir temporalmente el nivel del volumen.
El nivel de volumen bajará en 20 dB (aprox. 1/10). Oprimir nuevamente para volver al nivel de volumen anterior.
Para volver al nivel de volumen anterior en el aparato principal, mantener oprimido durante aproximadamente 4 segundos el selector de entrada "PHONO".
(El aparato se cambiará al modo de tocadiscos.)

VOLUME
Oprimir para ajustar el nivel de volumen.

D Controles de la platina de casetes

DECK 1/2
Oprimir este botón para seleccionar la platina (platina 1 o platina 2) que se desea usar.

REC
Oprimir para conmutar al modo de "espera" para grabación.

◀◀, ▶▶
Oprimir uno de estos botones para un avance rápido o rebobinado de la cinta en el modo de parada.
Oprimir uno de estos botones para seleccionar la canción deseada en el modo de reproducción.

PAUSE
Oprimir para parar temporalmente la reproducción o la grabación.
Oprimir el botón de reproducción para seguir reproduciendo o grabando.

PLAY
Oprimir uno de estos botones para comenzar a reproducir o grabar, oprimir el botón correspondiente al lado de la cinta que se desea reproducir (o grabar).
▶ : Para la cara delantera "A"
◀ : Para la cara trasera "B"

STOP
Oprimir para detener la cinta.

Nota:
Dependiendo de que platina de casetes de Technics se este usando con este aparato,
- "DECK 1" quizá sólo pueda reproducir la cara "A".
- las funciones de pausa y grabación quizá no estén disponibles en "DECK 1".

ESPAÑOL

Mantenimiento

Para limpiar este aparato se debe usar un trapo suave y seco. Si la superficie está muy sucia se debe empapar la tela en una solución suave de agua y jabón. Después de limpiar, pasar un trapo suave y seco.

No se debe usar alcohol, diluyente de pintura, bencina o trapos con productos químicos para la limpieza de este aparato. Dichos productos químicos podrían dañar el acabado de este aparato.

Especificaciones técnicas (DIN 45 500)

■ SECCION DEL AMPLIFICADOR

Potencia de salida	
DIN de 1 kHz (T.H.D. 1 %)	2 × 100 W (4 Ω)
Potencia continua de 20 Hz~20 kHz en ambos canales	2 × 65 W (8 Ω)
Distorsión armónica total	
potencia de régimen a 20 Hz~20 kHz	0,05 % (8 Ω)
mitad de potencia a 1 kHz	0,03 % (8 Ω)
Distorsión por intermodulación	
potencia de régimen a 60 Hz: 7 kHz=4:1, SMPTE	0,5 % (8 Ω)
Ancho de banda de potencia en ambos canales, −3 dB	10 Hz~40 kHz (8 Ω)
Factor de amortiguamiento	40 (8 Ω)
Sensibilidad e impedancia de entrada	
TOCADISC. (PHONO)	3 mV/47 kΩ
CD, VCR 1, VCR 2, TAPE	200 mV/22 kΩ
Voltaje máximo de entrada de PHONO (1 kHz, RMS)	150 mV
Relación de señal a rudio potencia de régimen (8 Ω)	
TOCADISC. (PHONO)	70 dB (IHF, A: 80 dB)
CD, VCR 1, VCR 2, TAPE	80 dB (IHF, A: 90 dB)
Respuesta de frecuencia	
TOCADISC. (PHONO)	curva RIAA estándar ±0,8 dB (30 Hz~15 kHz)
CD, VCR 1, VCR 2, TAPE	10 Hz~40 kHz (±3 dB)
Controles de tono	
Bajos (BASS)	50 Hz, +10~−10 dB
Agudos (TREBLE)	20 kHz, +10~−10 dB
Igualador paramétrico de 4 bandas	+10~−10 dB
Control de sonoridad (volumen a −30 dB)	50 Hz, +9 dB
Voltaje de salida	
VCR 1, GRAB. (VCR 1, TAPE REC OUT)	200 mV
Equilibrio de canales (250 Hz~6,3 kHz)	±1 dB
Separación de canales	55 dB
Impedancia y nivel de salida de los auriculares	430 mV/330 Ω
Impedancia de carga	
A o B	4~16 Ω
A y B	8~16 Ω

■ SECCION DEL AMPLIFICADOR DE SONIDO ENVOLVENTE

Potencia de salida (trasera)	1 kHz, 10 W (8 Ω) (T.H.D. 0,8 %)
Potencia de salida (central)	100 Hz~15 kHz, 10W (8 Ω) (T.H.D. 0,8 %)

■ SECCION PARA SINTONIZADOR FM

Gama de frecuencias	87,50~108,00 MHz
Sensibilidad	
Señal a ruido 30 dB	1,5 µV/75 Ω
Señal a ruido 26 dB	1,3 µV/75 Ω
Señal a ruido 20 dB	1,2 µV/75 Ω
Sensibilidad utilizable IHF	1,5 µV/75 Ω (IHF '58)
Sensibilidad de acallamiento estéreo de 46 dB IHF	22 µV/75 Ω
Distorsión armónica total	
MONO. (MONO)	0,2 %
ESTEREO (STEREO)	0,3 %
Relación de señal a ruido	
MONO. (MONO)	60 dB (75 dB, IHF)
ESTEREO (STEREO)	58 dB (71 dB, IHF)
Respuesta de frecuencia	20 Hz~15 kHz, +1 dB, −2 dB
Selectividad alternada de canal	±400 kHz, 65 dB
Relación de captura	1 dB
Rechazo de imagen a 98 MHz	40 dB
Rechazo de F.I. a 98 MHz	70 dB
Rechazo de respuesta espuria a 98 MHz	70 dB
Supresión AM	50 dB
Separación estereofónica	
1 kHz	40 dB
Fuga de onda portadora	
19 kHz	−55 dB (−60 dB, IHF)
38 kHz	−50 dB (−55 dB, IHF)
Equilibrio de canales (250 Hz~6,3 kHz)	±1,5 dB
Punto de límite	1,2 µV
Ancho de banda	
Amplificador de F.I.	180 kHz
Demodulador FM	1000 kHz
Bornes de antena	75 Ω (no equilibrada)

■ SECCION PARA SINTONIZADOR AM

Gama de frecuencias	
OM (MW)	522~1611 kHz (pasos de 9 kHz) 530~1620 kHz (pasos de 10 kHz)
OL (LW)	153~351 kHz
Sensibilidad (Relación de señal a ruido de 20 dB)	
OM (MW)	20 µV, 330 µV/m
OL (LW)	45 µV
Selectividad	
OM (MW) a 999 kHz	55 dB
OL (LW) a 252 kHz	55 dB
Rechazo de imagen	
OM (MW) a 999 kHz	40 dB
OL (LW) a 252 kHz	40 dB
Rechazo de F.I.	
OM (MW) a 999 kHz	55 dB
OL (LW) a 252 kHz	55 dB

■ SECCION DEL VIDEO

Voltaje de salida para una entrada de 1 V (no equilibrada)	1±0,1 Vp-p
Voltaje de entrada máximo	1,5 Vp-p
Impedancia de entrada/salida	75 Ω (no equilibrada)

■ GENERAL

Consumo de energía	620 W
Alimentación de energía	CA 50 Hz/60 Hz, 230 V/240 V
Dimensiones (An. × Al. × Prof.)	430 × 134 × 305 mm
Peso	10 kg

Notas:

1. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
   Los pesos y las dimensiones son aproximados.
2. La distorsión armónica total se mide con el analizador de espectro digital.

Este modelo cumple con la norma EC (para interferencias de radio 87/308/EEC).

Guía para la localización de las fallas

Antes de acudir en busca de ayuda para reparar el presente aparato, convendrá revisar el cuadro que sigue para determinar si es posible solucionar el desperfecto de la forma expuesta a continuación. Una simple verificación o ajuste puede eliminar el problema y hacer que el aparato funcione. Si tiene alguna duda o si, aún después de haber hecho las revisiones expuestas, el desperfecto no se llegara a solucionar, será mejor consultar con la tienda en que se haya adquirido el aparato o recurrir al Centro de Servicio de la localidad (ver lista adjunta) para una información más detallada y la asistencia del caso.

Problema	Causa(s) probable(s)	Remedio aconsejado
Mientras se escuchan transmisiones en FM		
Se oye un extraño ruido de "siseo" mientras se escucha la transmisión en estéreo pero no cuando se escucha en monoaural.	Debido a que el método usado para la modulación de las radiotransmisiones de FM es diferente al usado para radiotransmisiones monoaurales, se puede oír un poco de ruido.	• Probar a reducir los sonidos agudos usando el control de agudos/nivel de frequencia. • Conmutar el selector de modo para FM a la posición monoaural. (Notar que la radiotransmisión se oirá como un sonido monoaural.) • Probar a cambiar la posición, altura y/o dirección de la antena. • Si se está usando una antena interna, para FM cambiar a una externa. • Probar a usar una antena compuesta por más elementos.
El ruido es demasiado fuerte en las transmisiones tanto en estéreo como en las monoaurales.	La ubicación de la antena y/o la dirección hacia la que mira no es buena. La estación emisora está demasiado distante.	
El indicador de FM en estéreo o el de sincronización de cuarzo se enciende y apaga sin, empero, iluminarse del todo.	La ubicación de la antena y/o la dirección hacia la que mira no es buena. La estación emisora está demasiado distante.	• Probar a cambiar la posición, altura y/o dirección de la antena. • Si se está usando una antena interna, para FM cambiar a una externa. • Probar a usar una antena compuesta por más elementos.
Se nota distorsión excesiva en los sonidos de las transmisiones en estéreo.	Hay edificios o montañas en la vecindad. [Se produce distorsión de pasos múltiples por interferencia mutua de las señales captadas directamente desde la estación emisora (ondas directas) y las señales reflejadas desde los edificios o montañas de la vecindad (ondas reflejadas).]	
Mientras se escuchan transmisiones en AM		
Se oye un sonido de "batido" extraño.	Se está usando el aparato al mismo tiempo que un equipo de televisión.	• Apagar el televisor, o usar el aparato separándolo más de éste.
	Hay interferencia de una señal radiotransmitida desde cerca.	• Probar a reducir los sonidos agudos usando el control de agudos/nivel de frequencia.
Se percibe un sonido de "zumbido" de tono grave cuando se sintoniza la transmisión.	Los cables de conexión de la antena de cuadro para AM se encuentran demasiado cerca del cable de alimentación de corriente.	• Colocar los cables de conexión de la antena separándolos debidamente del cable de alimentación de corriente.
	La frecuencia de la corriente de alimentación proveniente del cable de alimentación de corriente es modulada y oída a través de los altavoces.	• Instalar una antena externa especial.
Se producen continua o intermitentemente unos ruidos de "siseo" extraños.	Se deben al "fenómeno de descarga" y al "fenómeno de oscilación" de aparatos eléctricos (como son las luces fluorescentes, televisores, motores pequeños en serie, equipos de rectificación, etc.).	• Probar a colocar el aparato más separado de dichos equipos. • Instalar algún equipo eliminador de ruidos en el presente aparato o en los dispositivos eléctricos.
Problemas que se notan continuamente		
No se percibe sonido alguno al encender la corriente.	La clavija del cable de alimentación de corriente no está bien enchufada del todo.	• Asegurarse que la clavija del cable de corriente esté bien enchufada.
	La conexiones no están bien hechas o no han sido hechas todas las conexiones que conectan los sistemas de altavoces, etc.	• Asegurarse de que todos los cables de conexión estén debidamente conectados.
	Se ha oprimido el selector de entrada equivocado.	• Asegurarse de que los selectores estén puestos en las posiciones que correspondan.
	Los selectores de altavoces están incorrectamente en "OFF".	• Colocarlos en posición "ON".
La música para durante el funcionamiento o no se escucha música alguna cuando se conecta la corriente.	He funcionado la circuitería de protección debido que los cables de conexión positivo y negativo de los altavoces hacen cortocircuito, o se están usando sistemas de altavoces con una impedancia menor que la especificada en el apparato.	• Apagar la corriente y encenderla otra vez después de haber determinado y corregido la causa del problema. • Usar un sistema de altavoces de impedancia adecuada.

ESPAÑOL